This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Die

Cultur der Handelsgewächse.

Von

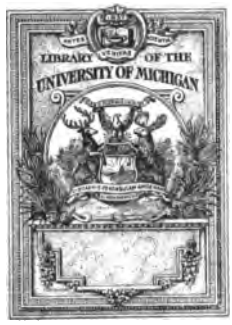
Franz Wilhelm Hofmann,

Wirthschaftsrathe und mehrer wissenschaftlichen Gesellschaften des In- und Auslandes wirklichem, correspondirendem und Ehren-Mitgliede.

Prag,

Verlag der J. G. Calve'schen Buchhandlung.

1847



FROM THE LIBRARY OF
Professor Karl Heinrich Rau
OF THE UNIVERSITY OF HEIDELBERG
PRESENTED TO THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
BY
Mr. Philo Parsons
OF DETROIT
1871

SB
99
.H72

Die Cultur der Handelsgewächse.

11418

Die

Cultur der Handelsgewächse.

PARSONS LIBRARY
University of
MICHIGAN

Von

Franz Wilhelm Hofmann,

Wirthschaftsrathe und mehrer wissenschaftlichen Gesellschaften des In- und Auslandes wirklichem, correspondirendem und Ehren-Mitgliede.

Jener Landwirth ist der vorzüglichste, welcher die Verhältnisse der Gegenwart bestens nützend, zugleich für die Folge sorgt.

Prag,
Verlag der J. G. Calve'schen Buchhandlung.

1845.

Reclass 10-2-40 mgz

Seiner Hochgeboren

dem

Herrn, Herrn

Ferdinand Grafen v. Colloredo-Mannsfeld,

Commandeur des k. k. österreichischen Leopoldordens, k. k. wirklichen Kämmerer, Major in der Armee, General-Hofbaudirector, nied. österr. Herrenstands-Verordneten, Referenten bei der Steuerregulirungs-Provinzial-Commission, Präses der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien, mehrer ökonomischen und gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes Mitglied, des nied. österr. Gewerbvereines Vorstand, Güterbesitzer ꝛc. ꝛc.,

in höchster Verehrung zugeeignet

vom Verfasser.

Hochgeborner Herr Graf!

Gnädiger Herr!

Die großmüthige Genehmigung, Hochdenselben diese Blätter über die Cultur der Handelsgewächse widmen zu dürfen, macht mich um so glücklicher, als es mein lange gehegter innigster Wunsch war, eine Gelegenheit zu finden, meine höchste Verehrung für Euer Hochgeboren in Worte kleiden zu dürfen; und wenn Hochihr entscheidendes Urtheil den Inhalt dieses Buches für nicht ganz nutzlos anzuerkennen erachten sollte, so würde ich darauf stolz seyn, die höchste Ehre errungen zu haben.

Geruhen Euer Hochgeboren, Gnädiger Herr Graf, huldvoll den Ausdruck der höchsten Verehrung zu genehmigen

Hochihren

Wien, den 8. Jänner 1844.

unterthänigsten Dieners
Franz Wilhelm Hofmann.

Vorwort.

Die Reihen gediegener Werke, welche über Handelsgewächse geschrieben sind, eröffnen dem Landwirthe sehr reiche Fundgruben, deren Inhalt in diesen Zeiten der gesteigerten Ansprüche an die Bodenrente eine um so größere Ausbeute sichern, mit je mehr Umsicht auf Localverhältnisse die gebotenen Vortheile angewendet werden.

Die Namen André, Burger, Metzger, Pabst, Reichhardt, Schweitzer, Thaer, Trautmann, Veit, Zierl sind die edeln Stammbäume eines Gartens, die goldene Früchte tragen und welche nur der sorgsamen Hand bedürfen, um auf fremden Boden verpflanzt, gleichen Segen zu spenden. Es würde daher eine Anmaßung seyn, in dieser schönen Reihe einen neuen Namen aufstellen zu wollen, wenn nicht eben die Zeit selbst neue Keime gebildet hätte, welche zu pflegen die Pflicht gebietet, wie dieß Betzhold, Diebl, Kielmann, Olbricht, Seibt und Mehre höchst preiswerth gethan haben, wenn nicht die täglichen Fortschritte, welche die Bodencultur unter dem Schutze der väterlich sorgenden Regierung, der landwirthschaftlichen Vereine und hochgestellter Männer in reißender Schnelle machte, und hierin immer Vollkommeneres in unendlich großer Auswahl böte, welches bloß aufzulesen und zu ordnen allein die Aufgabe und das geringe Verdienst des Sammlers ist, der sich schon dadurch hochgeehrt fühlen muß, Gelegenheit zu finden, seine eigenen Erfahrungen den bereits ruhmvoll anerkannten nur anreihen zu können, um hierdurch nützlich zu werden.

Andererseits ist es nicht minder nöthig, zum Theile zu wiederholen, was in andern Werken bereits besprochen ist, um aus der Zusammenstellung des vielseitig Gebotenen das eben hierdurch Begründete herauszuheben, und somit in der neuesten Zeit wieder ein Ganzes zu bilden, dem der Landwirth unter allen Verhältnissen mit Vertrauen folgen darf.

Dieß ist der Standpunct, von welchem aus der gütige Leser meine Schrift beurtheilen wolle.

Wie nothwendig es geworden sey, unsern Grundbesitz zum Theile einer andern Bewirthschaftung zu unterwerfen, um einen gesteigerten Reinertrag zu erzielen, und man namentlich da, wo durch Zeitconjuncturen die Absatzwege großentheils verschlossen und die Production der Cerealien den Landwirth zu erdrücken droht, solche Producte zu erzeugen gezwungen ist, von denen wir erwarten können, daß sie durch einen raschen Absatz und nicht zu sehr schwankende Preise dem allgemeinen Leiden kräftig entgegen treten — dieß bedarf wohl keiner weitern Erörterung, und es fragt sich nur darum: was wir bauen sollen, und was wir auf unsern noch großentheils nicht sehr kräftigen Grundstücken ohne Nachtheil für deren Kraftwerth bauen dürfen? und die Antwort weis't uns, nebst der Hindeutung auf den zu vermehrenden Futterbau, an die Handelspflanzen.

Diese bieten aus ihrer Gesammtzahl gewiß für jede Gegend, für jede Wirthschaft, in welcher Lage sie sich immer befinden möge, einen oder mehre Anhaltspuncte, und man wird hier für Wirthschaften, welche nur wenig gute Gründe haben und vor der Hand noch nicht durch Dünger kräftig unterstützt werden können, dort für ganze Massen der besten Felder immer eine solche Auswahl zu treffen möglich finden, daß uns aus der Cultur der mit Umsicht ausgewählten Handelsgewächse ein lohnender Ertrag und hierdurch eine erhöhte Rente erwachsen muß; und um eben diese Möglichkeit, eine gute Wahl treffen zu können, dem Landwirthe, besonders in Hinsicht auf die Verwendbarkeit für verschiedene landwirthschaftliche Verhältnisse, zu erleichtern, habe ich den Entschluß gefaßt, die Cultur der möglich größten Anzahl von Handelspflanzen nebst Beifügung ihres Ertrages und deren allseitige Verhältnisse zur Landwirthschaft zu beschreiben; und spricht eine freundliche Aufnahme des hiermit der Öffentlichkeit Gebotenen ein günstiges Urtheil hierüber aus, so würde mich dieß um so mehr freuen, als ich aufrichtig wünsche, durch diese Blätter für das Allgemeine etwas Entsprechendes geleistet zu haben.

Wien, im December 1843.

F. W. Hofmann.

Inhalt.

	Seite
Einleitung	1
I. Ölpflanzen	11
A. Raps	12
B. Rübsen	52
C. Ölrettig	61
D. Senf	69
E. Mohn	74
F. Leindotter	81
G. Madie	84
H. Sonnenblume	86
J. Ölpflanzen geringerer Gattung	90
Schlußbemerkungen über die Ölpflanzen	91
II. Webepflanzen	92
A. Lein	93
B. Hanf	134
C. Nessel	142
D. Webepflanzen geringerer Gattung	147
Schlußbemerkungen über die Webepflanzen	148
III. Gewürzpflanzen	149
A. Hopfen	150
B. Kümmel	208
C. Anis	214
D. Fenchel	217
E. Koriander	220
F. Safran	222
IV. Färbepflanzen	241
A. Krapp	—
B. Waid	257
C. Wau	262
D. Saflor	265
E. Färberknöterich	267
F. Färbepflanzen geringerer Gattung	268
Schlußbemerkungen über die Färbepflanzen	269

Inhalt.

	Seite
V. Arzneigewächse	270
A. Süßholz	—
B. Kamille	278
C. Malve	285
D. Siebenzeiten	292
E. Schwarzkümmel	295
F. Rhabarber	296
VI. Vermischte uneingetheilte Manufacturgewächse	301
A. Karde	—
B. Tabak	308
C. Kaffeesurrogate	320
1. Cichorie	—
2. Erdmandel	323
3. Kaffeewicke	326
D. Seifenkraut	328
E. Grannensommerweizen als Flechtstroh	329
Allgemeine Schlußbemerkungen	333

Einleitung.

Unter Handelsgewächsen begreift man jenen Theil der Pflanzen, welche entweder als solche oder deren Producte im Großhandel vorkommen, weder zu den Cerealien noch zu den Futterkräutern gehören, und in der Landwirthschaft an den ihrer Individualität zusagenden Orten im Großen gebaut werden.

Die entsprechendste Eintheilung für die Handelsgewächse ist jene, welche ihre hauptsächliche Verwendung bezeichnet, weßhalb man dieselben in fünf Classen einreihen und die noch hier uneintheilbaren als Manufacturgewächse vermischter Verwendung anschließen muß.

Ich werde demnach in der ersten Abtheilung die Ölpflanzen, in der zweiten die Spinn- oder Webe-, in der dritten die Gewürz-, in der vierten die Färbe- und in der fünften die Arzneipflanzen nach dieser Folge aufnehmen und mit den Manufacturgewächsen vermischter Benützung schließen.

Bei der durchgeführten Beschreibung der Cultur der einzelnen Gewächse wird zwar jeder Landwirth aus den einzelnen Daten über Vaterland, Klima, Lage, Boden, Bearbeitung, Düngung, Aussaat, Behandlung der Pflanzen, über die Ernte, Culturkosten und den Nutzen für die Wirthschaft genügenden Aufschluß finden, ob dieß oder jenes der Handelsgewächse sowohl seinen Zwecken, als den örtlichen landwirthschaftlichen Verhältnissen entsprochen werde; aber all' diese vereinzelten Puncte lassen sich im Vorhinein in Hauptregeln zusammenfassen, welche darin bestehen, daß man

1) bei der Wahl des Gewächses, welches die Rente unserer Wirthschaft erhöhen soll, darauf achte, über welche noch nicht vollkommen benützte Kraft wir auf unserer Besitzung zu disponiren haben, ob diese

a) in einem Überflusse wohlfeiler Arbeitskräfte, oder überhaupt doch in der Möglichkeit besteht, mehr Arbeiter zu bekommen;

b) ob man einen Überschuß an gutem Boden und Dünger besitze;

2) welche von den Handelsgewächsen einen günstigen, raschen Absatz versprechen.

Diesen Hauptsätzen zufolge werden wir aus der Reihe der Handelsgewächse jene auswählen, welchen bei gutem Absatze die localen Verhältnisse am besten zusagen und sich ebenfalls in dieser Beziehung auf zwei Classen zurückführen lassen:

Erstens ad a) solche, die in Hinsicht auf Arbeitskosten die größere Berücksichtigung in Anspruch nehmen, aber weniger Fläche bedürfen, um eine gleichgroße Rente abwerfen zu können, z. B. Hopfen.

Zweitens ad b) welche ein großes Areale guten Bodens und viel Dünger benöthigen, aber weniger Arbeit kosten, z. B. Raps; und es dringt sich hier selbst eine gewisse Regel auf, welche darin besteht, daß bei den Handelsgewächsen die Summe der Kosten mit der Größe des Areals sammt der nöthigen Düngermenge im entgegengesetzten Verhältnisse stehe, man daher ein desto größeres Grundstück und desto mehr Dünger bedürfe, um gleichen Ertrag zu erzielen, je geringer die Regieauslagen sind, welche auf die Cultur der gewählten Pflanzen entfallen.

Im Allgemeinen ist bei der Cultur der Handelsgewächse zu berücksichtigen, daß für die Landwirthschaft bereits ein Vorschreiten und eine indirecte Erhöhung der Bodenrente daraus erwachse, daß wir hierdurch unser Capital auf mehre Zweige vertheilt haben, daher nicht so leicht einem so großen Rückschlage der Zinsen ausgesetzt seyn werden, als wenn wir unser ganzes Betriebsvermögen auf den Anbau der Cerealien allein verwenden.

So nachtheilig es ferner für eine Wirthschaft ist, zu viele Arten von Gewächsen im Großen zu bauen, wo dann die Nothwendigkeit eintritt, denen einen zur gehörigen Zeit die entsprechende Pflege zu gewähren, dieselbe einer andern Pflanzengattung aber wieder zu entziehen, so darf man sich dessenungeachtet nicht bloß auf Eine Cultur beschränkt glauben, sondern im Gegentheile darauf sehr Bedacht nehmen, die Menge von Menschen- oder Arbeitskräften wo möglich während des ganzen Jahres durch den vervielfachten Anbau von Gewächsen, welche in verschiedenen Zeiträumen der meisten Arbeit bedürfen, so zu vertheilen, daß wir unsere disponiblen Kräfte ohne Unterbrechung verwenden können, unsere Bezüge nicht unnütz im Stalle liegen dürfen, oder die Taglöhner zu gewissen Zeiten ihr Brot außerhalb unserer Wirthschaft

suchen müssen; denn hier consumiren die einen unser Capital, dort müssen wir die Leute für die kurze Zeit mit einem verhältnißmäßig höhern Taglohne erkaufen, da es erstens von dem Zufalle abhängt, wann sie sich wieder Etwas verdienen können, und indirect dadurch, da den Taglöhnern aus eben dem Grunde daran liegt, durch langsameres Arbeiten die Zahl der Tage zu vermehren, an welchen sie Etwas erwerben können. Die größte Vergeudung an der Zeit oder an Arbeitskräften, somit am Reinertrage, folgt aus der schlechten Vertheilung der Arbeiter von Seiten des Beaufsichtigenden, oder aus der unzweckmäßigen Vornahme des Geschäfts, oder endlich aus der Ungeschicklichkeit der Leute, und wir haben Beispiele, wo eine und dieselbe Arbeit an verschiedenen Orten vorgenommen, unter sonst gleichen Verhältnissen, das Doppelte gekostet hat, bloß weil es den Arbeitern an Anstelligkeit fehlte, ja oft ungeachtet doppelter Kosten dennoch selbst nicht der Zweck erreicht werden konnte, und dieß nur, weil die Arbeit nicht mit der nöthigen Umsicht geleitet worden ist.

Man muß daher erstens vor der Leitung des Geschäfts sich selbst darüber gehörig instruiren, alle mögliche Abweichungen in dem Gange der vorkommenden Arbeiten und selbst die Handgriffe genau kennen, um nicht etwa eine Arbeit vorzunehmen, welche durch eine folgende aufgehoben und somit unnütz wird; man muß die Arbeiter so vertheilen können, daß weder einer den andern hindere, noch einer oder mehre, oder wohl gar alle von Zeit zu Zeit während der Arbeit feiern müssen; man muß die Geschäfte so einzuleiten trachten, daß, im Falle mit einer Arbeit nicht fortgefahren werden kann, unmittelbar eine andere vorgenommen wird, daher auch die Arbeitskräfte der Zugthiere möglichst fortwährend benützt werden können, und wenn dieß ferner unmöglich geworden, wenigstens den Knechten eine Beschäftigung geben, welche einer andern Arbeit zur Vorbereitung dient, und endlich nebst der strengsten Aufsicht auf ununterbrochene Thätigkeit der Leute sich auch noch bemühen, diese alle Handgriffe zu lehren, welche die Arbeit fördern und entsprechend auszuführen nöthig sind.

Ferner ist es sehr empfehlenswerth, die meisten Arbeiten in Accord leisten zu lassen. Es gibt wenige Arbeiten, welche sich nicht nach früher bekannten Kosten in ein gewisses Verhältniß stellen ließen und wo bei dem entfallenden Preise der Besitzer durch die Förderung der Arbeit, der Taglöhner aber dadurch einen höhern Gewinn erringen kann, daß er angestrengter arbeitet, daher auch mehr leistet. Nur soll aber ja niemals dem Landwirthe einfallen, durch den Accord für dieselbe Arbeit auch am Gelde gewinnen zu wollen; dieß würde erstens

ein Unrecht gegen die Arbeiter seyn, da sie doch nur des höhern Gewinnes wegen das Unsichere für das Sichere genommen haben, und dann würden sie für jeden fernern Vertrag mit Recht Anstand nehmen, diesen einzugehen, wenn sie nicht factisch durch baares Geld den errungene Mehrgewinn lohnte und zur fernern größern Thätigkeit aneifern würde. Man muß im Gegentheile die Preise so stellen, daß dem Taglöhner die Rückkehr zur Taglohnsarbeit immer als eine Strafe in Aussicht gestellt werden könne, um ihn anzueifern, nicht nur schnelle, sondern auch gute Arbeiten zu leisten.

Daß ich hier, als zur Einleitung für die Cultur der Handelsgewächse, den Gegenstand über das Arbeitsverhältniß in einer größern Ausdehnung berühre, wird gewiß Jedermann genehmigen, welcher die große Masse von Arbeiten kennt, die viele der Handelspflanzen erfordern, und weiß, daß von einer rasch vollführten Arbeit oft aller Gewinn abhängig sey, auf welchen wir das ganze Jahr hoffen, und wer aus der Praxis sich die Überzeugung verschaffte, wie schwer es ist, bei der Aufsicht über Leute zwei Haupttugenden derselben: schnelle Leistung und gute Arbeit bei einer größern Menge von Menschen, zu erringen. Geben wir aber diese Arbeiten in Accord, so brauchen wir nicht so viele Arbeiter, und die einzige Aufsicht für die Güte der Arbeit ist dadurch bedeutend erleichtert.

Da ich den Ausfall oder den Gewinn, welcher durch die Arbeit bei verschiedenen Handelsgewächsen erreicht wird, als die größere Summe des Reinertrags kenne, so werde ich, so weit als es nur immer möglich ist, die nöthigen Arbeitstage, zu zehn Stunden gerechnet, bei den verschiedenen Verrichtungen angeben, welche bei der Cultur der vorkommenden Pflanzen nothwendig werden, um den geneigten Leser schon im Vorhinein ohne Probe in den Stand zu setzen, hierin eine richtige Wahl zu treffen, aber mich ebenso jeder Preisbestimmung des Taglohns oder der Arbeit enthalten, da der Werth dieser beiden zu viel variirt, um nur ein annäherndes Verhältniß annehmen zu können, und dieß mit um so größerem Rechte, als sich jeder Landwirth nach der angegebenen Zeit in wenigen Ziffern das Verhältniß für den Kreis seiner Wirkung selbst und somit genau berechnen kann.

Die Menge von Producten, welche auf einem bestimmten Areale zu gewinnen sind und natürlich mit der Güte des Bodens in gleichem Verhältnisse stehen, werde ich theils nach eigener Erfahrung, theils aus den besten Quellen angeben, welche man mit vollem Vertrauen als die sichersten annehmen kann; denn ein Irrthum in dieser Bezie-

hung führt zu so schmerzlichen Verlusten, daß der hieraus erwachsene Schaden um so weniger dann je mehr wieder einzubringen ist, wenn man sogleich in großer Ausdehnung eines dieser Gewächse anzupflanzen sich verleiten ließ. Da aber oft die besten Nachweisungen nicht alle Nuancen der verschiedenen örtlichen Verhältnisse angeben können, so ist es jedem Landwirthe im Vorhinein anzurathen, mit jedem der gewählten Gewächse, und zwar mit verschiedenen zugleich, vorerst im Kleinen eine Probe zu machen, und gelingt diese das erste Jahr, im zweiten bloß einen größern Versuch zu wagen, und dann erst, welches sich als das beste herausstellt, im Großen anzubauen; denn es ist doch noch immer ein Gewinn, das nun in Aussicht gestellte höhere Erträgniß seiner Wirthschaft noch auf einige Zeit unbenützt zu lassen, als einem ebenso möglich großen Verluste in die Hand zu arbeiten, und während dieser Zeit durch einen vermehrten Futterbau den Viehstand zu heben, dadurch den Dünger zu vermehren, um später mit um so größerer Kraft der Cultur der Handelspflanzen unter die Arme greifen zu können.

Wir haben in dieser Beziehung so großartige Beispiele von verfehlter Speculation, daß man nicht genug warnen kann, sich einem neuen Systeme früher in die Arme zu werfen, als man fest überzeugt ist, daß dieses sowohl in dem localen Verhältnisse zur Arbeit, zum Dünger, zur Production, zu dem Preise und dem Absatze zu dem entsprechendsten Vortheile führen müsse; denn die Handelsgewächse sind im Allgemeinen viel mehr dem gänzlichen Umschlagen in jedem Bezuge unterworfen, als es die acclimatisirten, genau gekannten Cerealien sind, und wenn auch hier und da einzelne forcirte Neuerungen ohne Proben gelingen, so sind diese bloß als glückliche Ereignisse zu betrachten, und durchaus keiner Nachahmung zu empfehlen. Die Düngung, und zwar eine sehr starke Düngung, ist bei dem Anbaue der Handelsgewächse, und besonders bei jenen, welche ein größeres Areale erfordern, ein Punct, welcher die höchste Berücksichtigung erheischt; denn selbst die besten Böden geben, wie die Erfahrung tausendfach beweist, dennoch nur dann vollkommen reiche Ernten, wenn man sie mit Maß sen vom Dünger unterstützt.

Bevor daher der Landwirth sich zu dem Anbaue der Handelsgewächse entschließt, welche ein großes Areale einnehmen, ist es unerläßliche Bedingung, daß seine Wirthschaft zuvor in den Stand gesetzt werde, einen Überfluß an Dünger durch einen rationell durchgeführten Futterbau zu erzeugen; dann sonst wird er dem gänzlichen Verfall derselben und seine Verarmung von dem Zeitpuncte an mit aller Macht

hervorbrechen sehen, wo er dem Anbaue der Handelsgewächse ohne diese Berücksichtigung Thüren und Thore eröffnet hat.

Die meisten dieser Pflanzen entwickeln einen großen Blattreichthum oder einen sonst Schatten gebenden dichten Bestand, wenn sie durch einen ihrer Individualität angemessenen Standort in die Lage versetzt sind, sich naturgemäß zu entwickeln; sie saugen dadurch eine große Menge von Nahrungsstoffen aus der Luft und entnähren den Boden um so weniger, als sie im Beginne ihrer Vegetation sich in dieser Vollkommenheit entwickeln können, weil sie durch die Beschattung das Bodens diesen mürbe und zur Aufnahme ihrer, ihm wieder entnährenden Ausdünstung fähig erhalten. Dieß aber zu erreichen, ist es ohne alle Ausnahme nöthig, dem Boden durch Dünger jene Kraft zu geben, welcher allein eine üppige, schnelle Vegetation hervorrufen kann. Hat daher unsere Wirthschaft keinen Überfluß an Dünger, so müssen wir diesen entweder unsern Cerealien entziehen, oder wir haben nebst sehr geringen Ernten an Handelsgewächsen auch noch deßhalb die bedeutende Verschlechterung der damit bebauten Grundstücke zu beklagen, weil die Pflanzen in ihrem kümmerlichen Wuchse während der Vegetationsperiode nicht das Geringste durch die sonst aus der Beschattung nachfolgende Kraft an den Boden abzugeben vermögen, sondern ihre Ernährung fast gänzlich aus demselben nehmen, und damit noch nicht genug, diesen dem Winde und der Sonne durch den ganzen Sommer preisstellen, welche ihn besonders bei mehr bindenden Böden so spröde, hart und steril machen, daß an einen günstigen Erfolg für eine Nachfrucht um so weniger zu denken ist, je schlechter die Ernte des Handelsgewächses ausgefallen war.

Ferner liefern viele Handelspflanzen weder Stroh noch sonstige Abfälle, und diejenigen, welche Stroh oder beides geben, erzeugen nur ausnahmsweise, in Dünger verwandelt, so viel davon, als man benöthigt, um dem Felde die verlorne Kraft wieder zu ersetzen; wenn wir daher nicht über eminente Böden oder vielen Dünger zu disponiren haben, wodurch der Boden der üppig wachsenden Pflanze durch die Beschattung und Ausdünstung doch wieder einen Theil der verlornen Kräfte abzuringen vermag, so muß sich nothwendig auch, aus diesem Gesichtspuncte betrachtet, für die Folge der Kraftwerth unseres Grundbesitzes nicht nur um ebenso viel und noch mehr verringern, als die ganze Ernte werth ist, sondern wir haben auch noch das Mißrathen jeder Nachfrucht zu gewärtigen.

Dieß sind die schlimmen Folgen, welche eine verfehlte Eintheilung der Kräfte unserer Wirthschaften nach sich ziehen kann, und glück-

lich ist noch der Landwirth, welcher die schlechten Ernten nicht der ungünstigen Witterung allein zur Last legt, sondern bei noch guter Zeit seinen Fehler einsieht, den Anbau dieser Handelspflanzen aufgibt und durch einen vermehrten, mit aller Energie aufgenommenen Futterbau seine Wirthschaft erst dahin zu bringen sucht, einen Überfluß an Dünger zu erzeugen, auf welchen gestützt aber dann auch ein sehr rentabler Handelsgewächsbau im Bezug auf großes Areale durchgeführt werden kann.

Den Preis der Producte betreffend, werde ich Alles, was zu ermitteln möglich ist, anführen, und, sowohl die höchsten als niedrigsten Preise beifügen, welche in der letzten Zeit vorgekommen sind; denn auch diese sind bei der Wahl der Pflanzung ein Gegenstand der besonderen Berücksichtigung, da ein Gewächs, welches einen mehr fixirten Preis hat, wenn auch dessen Reinertrag etwas geringer ist, dennoch jenem unter sonst gleichgünstigen Verhältnissen vorzuziehen ist, dessen eminenter Reinertrag durch einen hohen Preis sich für heuer auszeichnet und in den nächsten zwei, drei Jahren nicht die Regieauslagen, viel weniger die Interessen des Grundcapitals deckt.

Einer weiteren Beachtung müssen wir den Absatz unterziehen; denn wenngleich alle übrige Bedingungen sich vorzüglich für ein oder das andere Handelsgewächs eignen, und wir unsere Producte, welche einen großen Theil des Betriebscapitals oder einen großen Theil unserer Bodenkraft absorbirt haben, Jahre lang liegen lassen müßten, weil wir sie gar nicht absetzen können, oder dieß nur mit Nachtheil verknüpft wäre, so endlich wohl Producte aufzubewahren gezwungen wären, welche der Verschlechterung durch die Zeit unterworfen sind, so würden wir entweder unsere verschleudern, um nur noch einiges Geld zu erhalten, oder wir müßten Capitalien aufnehmen, um unsere Ausfälle zu decken, und sonach jedenfalls bedeutend verlieren.

Was die Erzeugung von Fabricaten aus den Handelsgewächsen betrifft, so werde ich blos das berühren, was im Allgemeinen für den Landwirth von Interesse ist, denn eine detaillirte Beschreibung für die Erzeugung aller Fabricate, welche man als erstes Product aus den Handelspflanzen erzeugt, liegt außer dem Ziele, welches ich hier im Auge habe, und würde schon deßhalb für das Allgemeine um so weniger entsprechende Dienste leisten, weil jede einzelne Fabrication schon für sich einen Band füllen müßte, wenn der Zweck, die vollständigsten Nachweisungen über jeden Handgriff zu liefern, streng durchgeführt werden sollte, daher das Ganze zum voluminösen Werke anschwellen würde, was zu kaufen nicht eines Jeden Wunsch ist.

Ferner bin ich meiner Ansicht nach durchaus nicht dafür, daß der Landwirth selbst auch zugleich Fabrikant sey; denn es leidet dann gewiß die Wirthschaft, da man oft große Lager von Fabricaten anhäufen muß, für welche das Geld derselben entzogen wird, oder weil man die Arbeiter der Bodencultur raubt, oder für dieselbe vertheuert.

Will man sich aber dennoch mit einer Fabrication befassen, so geschehe dieß mit abgesondertem Capitale, auf eigene Rechnung eines für die Wirthschaft fremden Geschäftes; denn nur hierdurch wird man in den Stand gesetzt, einen gehörigen Calcul für beide zu entwerfen, um dort mit Nutzen nachzuhelfen, wo es wirklich fehlt; denn eine cumulative Rechnung bringt in jedes derlei verzweigte Geschäft eine solche Masse von willkürlichem Ziffernansatz, daß mit Jahresschluß Niemand entscheiden kann, ob die Wirthschaft oder die Fabrik wirklich Etwas oder wieviel rein getragen habe.

Ebenso wenig der Landwirth im Allgemeinen Fabrikant seyn, d. h. die Fabrication mit der Cultur der Gewächse in eine Rechnung bringen soll, ebenso wenig soll er Speculant seyn; denn hier stellen sich gleichfalls neue Schranken der Wirthschaft entgegen; die oft Jahre lange Speculation mit einem Producte legt der thätigsten Leitung der Wirthschaft oft so schwere Fesseln mit, daß sie trotz der Siege im Kampfe gegen Boden und Wetter an diesen erlahmt und uns hierdurch die bereits errungenen Früchte unserer Sorgen und Intelligenz wieder entwunden werden.

Das volle Jahr sey der Zeitraum, binnen welchem man die günstigste Gelegenheit wahrnehmen und benützen soll, den Verkauf des Erbeuteten einzuleiten, und es wird gewiß noch kein Wirthschaftsbesitzer deßhalb zu Grunde gegangen seyn, weil er jährlich seine Ernten verkaufte; wohl aber werden sehr viele mit den schlimmen Erfolgen mißlungener Speculationen Jahre lang zu kämpfen und wohl auch manche den Verlust ihrer Wirthschaften zu beklagen haben!

Doch ist hiermit ebenso wenig ein Extrem angerathen, daß man z. B. zur Zeit einer beispiellosen oder besonders auffallenden Wohlfeilheit nicht dann aus den jedenfalls in nächsten Jahren sich ergebenden höhern Preisen einen sichern Gewinn durch das Zurückhalten mit nun nicht beachteten Producten vorbereiten sollte; für solche Zeitpunkte wäre es eine unverzeihliche Gebarung loszuschlagen, wenn man sonst in der Lage ist, auf dieses geringe baare Einkommen länger verzichten zu können. Aber eben solche Fälle sind es auch, wo der Anbau der Handelsgewächse sich in dem glänzendsten Lichte zeigt, wo in der glücklichen Wahl zweier derlei Producte selbst eines das andere unter-

ſtützen kann, wo wir in den Jahren eines überſchüſſigen Getreidebaues, welcher die Preiſe unter den Erzeugungswerth herabdrückt, z. B. einen ſehr reichen Ertrag durch den Hopfen erzielten, oder wenn dieſer im Preiſe ein anderes Jahr oder in der Ernte umſchlägt, durch den Gewinn einer geſegneten Rapsernte gedeckt ſind und mit einem andern Producte für unſere Wohlfahrt ſchadlos zurückhalten können.

Für ſolche Ausnahmen ſind daher auch entſprechende Abänderungen von der allgemeinen Regel zu treffen, die nur dahin gelten, daß man, um nie zu fehlen, Mittelpreiſe dankbar gegen unſere Producte austauſchen und Speculationen unter ſolchen Umſtänden nicht der Wirthſchaft, ſondern, wenn dieſe zweckdienlich erſcheinen, einem eigenen Speculations-Conto zuweiſen, bei ſo niedrigen Preiſen aber, welche ſogar unter dem Erzeugungswerthe ſtehen, man jedenfalls das mühſam erworbene Product nicht verſchleudern ſolle.

Somit glaube ich Alles geſagt zu haben, was dem Anbaue der Handelsgewächſe förderlich iſt oder nachtheilig werden kann, und beginne die Nachweiſungen über deren Pflege, und zwar aus der Reihe der Ölfrüchte, mit der Beſchreibung der Rapscultur.

I. Ölpflanzen.

Die Ölgewächse sind jene Handelspflanzen, deren Hauptproduct das Öl liefert. Ähnliche Gewächse, welche auch Öl geben, aber noch eines andern Nutzens wegen gebaut werden, den wir als Hauptzweck im Auge haben, werden nach dieser letztern Eigenschaft bezeichnet, und aus diesem Grunde zum Beispiel der Lein, welcher nebst dem Öle, als werthvolleres Product, den Flachs liefert, mit dem Namen Webepflanze belegt.

Die Ölpflanzen bedürfen im Allgemeinen eines tiefen, humosen Bodens, ja zu ihrem vorzüglichen Gedeihen eines leicht zersetzbaren, frischen Düngers, welcher durch die noch mögliche Gährung im Felde besonders jenen Ölgewächsen zu Statten kommt, die wir aus südlich gelegenen Ländern bezogen haben.

Die bodenerschöpfende Kraft der Ölgewächse ist bedeutend, steht aber nicht mit der Masse der Production im gleichen Verhältnisse, da eine und dieselbe Pflanze — deren alle mit wenigen Ausnahmen einen sehr blätterreichen Wuchs entwickeln können, je nachdem dieß mehr oder weniger durch die Bodenkraft möglich wird — eine größere oder geringere Menge nährender Stoffe aus der Atmosphäre einsaugt und zu ihrem Wachsthume zu verwenden im Stande ist.

Es ist daher als erste Bedingung eines lucrativen Ölfruchtbaues unerläßliches Gesetz, denselben einen kräftigen Boden anzuweisen, was nur wenige Ausnahmen erleidet; denn nur hier werden die Pflanzen üppig aufschießen, durch ihren Blattreichthum aus der Luft die möglich größte Menge Nahrung aufsaugen, das Feld beschatten, unter ihrem dichten Blattwuchse den Boden zur Rücknahme aller ihn wieder entkräftigenden Stoffe offen erhalten, und das Feld wird zu einer weitern Bepflanzung nach deren Ernte alle erforderliche Eigenschaften und dieß in einem um so höhern Grade besitzen, als der Er-

trag der Ölfrucht ergiebiger war. Säen wir aber in einen ausgesaugten Grund Ölgewächse, so werden diese kümmerlich aufwachsen, in dem Verhältnisse zu ihrer Auszweigung nur kleine, schwache Blätter treiben, daher den Boden während der ganzen Vegetationsperiode der Sonne und den Winden preisstellen, wodurch dieser spröde und deßhalb um so mehr entkräftet wird, als erstens die wenigen nährenden Stoffe, welche eine kümmerliche Pflanze zurückgeben kann, von der Luft mit fortgeführt werden, zweitens dieses dürftige Gewächs dem Boden das Letzte seiner Kraft entziehen muß, um sein schwaches Leben zu fristen, da es der Luft einen zu geringen Anhaltspunct bietet, um sich auch aus dieser erkräftigen zu können.

Der somit hier nur auf alleinige Kosten der Bodenkraft errungene Ertrag kann dann natürlich ein nur sehr spärlicher werden, und das wenige gewonnene Stroh ersetzt ungeachtet der geringen Körnerausbeute nicht zum zehnten Theile die durch die Pflanze ausgesogene Bodenkraft.

Für derlei Wirthschaften muß sich der Besitzer andere Handelsgewächse oder aus den Ölfrüchten nur die geringern Sorten wählen, und selbst diese in geringer Menge bauen.

Ölgewächse im Großen sollen daher nur dort gebaut werden, wo erstens die Gründe so gut sind, daß diese Pflanzen auch ohne Dünger zu kräftigen Stauden aufwachsen können; zweitens, wo Überschuß an Dünger vorhanden, oder drittens, wo die Bodenkraft so groß ist, daß die Cerealien durchaus einer Vorfrucht bedürfen, um entsprechend zu gedeihen.

Die Verschiedenheit der Ölgewächse anlangend, gehören sie nicht nur in verschiedene Classen und sind ihrer Form und Gestalt nach höchst heterogen, sondern es besteht in der Natur, daher in der Culturesweise verschiedener Arten eine solche Abweichung, daß es nöthig ist, selbst diesen einzelne Abschnitte zu widmen, welche bisher großentheils auf gleiche Weise behandelt worden sind. Dieß werde ich denn auch in dem ganzen Verfolge dieser Blätter beobachten, und beginne die Reihe der Ölgewächse mit dem Rapse, der unter allen am meisten cultivirt wird.

A. Der Raps (Brassica oleracea).

Der Raps gehört zu den Kohlarten, treibt große Blätter aus einer 9 bis 10 Zoll tief gehenden spindelförmigen Wurzel und setzt an zahlreichen, abstehenden Ästen hellgelbe Blüthen mit vier Blumen-

blättern, zahnlosen Staubgefäßen und kegelförmigem Griffel an, welche lange, braune, zweifächerige Schoten mit schwarzem, kugelförmigem Samen bilden.

Es gibt bereits eine so große Menge von Ab- und Spielarten des Rapses, daß man nicht mehr einig ist, welche Species man mit diesem oder jenem Namen bezeichnen soll, was aber zum Glück für den Landwirth deßhalb sehr gleichgiltig seyn kann, weil die meisten Arten nur durch eine bessere oder schlechtere Pflege entstanden sind; daher jede Sorte, wenn es überhaupt nur ein schwarzer, großkörniger Raps ist, zur besten wird, wenn man ihr einen ihrer Individualität entsprechenden Boden zuweisen kann, der wo möglich bis 10 Zoll tief, etwas bindend und humos ist. Dadurch hat aber auch der Landwirth das einfachste Mittel in der Hand, aus einer selbst schlechten Art einen höchst vollkommenen Raps zu erzeugen; und um für die folgenden Ernten noch mehr zu thun, scheide man aus dem Erdrusche der vorhandenen durch Siebe die vollkommensten Körner aus und hebe davon auch für das zweite Jahr den Saatbedarf auf, den man an einem luftigen Orte vor dem Ranzigwerden schützt, säe diesen dann etwas dichter und man wird von Jahr zu Jahr schönere Ernten machen, und keine neue Art wird diese, selbst bisher noch nicht da gewesenen schönsten Species übertreffen, welche sich in immer größerer Vollkommenheit neu bilden.

Dieser Raps zerfällt in zwei Hauptarten, in Winter- und Sommerraps.

1. Winterraps (Brassica napus biennis).

Klima. Der Winterraps, obschon eine südliche Pflanze, hat sich bereits so acclimatisirt, daß er, den höhern Norden ausgenommen, überall fortkommt, und es ist erwiesen, daß ihm nicht so sehr die Kälte, als der schnelle Wechsel der Temperatur schadet, und dieß wieder mehr oder weniger, wenn sein Standort nur sonst seiner Natur zusagt; es fragt sich daher in Folge der Erfahrungen nun nicht mehr, ob wir zum Beispiel in ganz Teutschland diesen Winterraps in klimatischer Hinsicht bauen dürfen, sondern bloß, ob die für denselben zu verwendenden Grundstücke alle Eigenschaften besitzen, deren er zu seinem Gedeihen bedarf.

Lage. Wir müssen den Raps, so viel es nur immer thunlich ist, an solchen Stellen säen, welche von den Nordwinden am meisten geschützt sind; denn nicht nur, daß sonst durch diese, besonders in der ersten Vegetationsperiode im Frühjahre, welche bei dem Rapse sehr

zeitlich beginnt, der Boden öfter friert und wieder aufthaut, derselbe leicht auswintert, so schaden denselben, als einer weichen und ästigen Pflanze, die Winde während der ganzen Zeit des Wachsthumes bis zur Ernte; es ist daher sehr zu empfehlen, den Raps auf solche Grundstücke zu säen, welche in einer sanften Abdachung gegen Mittag oder gegen Abend liegen, wobei nebst dem Schutze gegen den Nordwind auch das gewonnen ist, daß weder Regen- oder Schneewasser, noch Grundwässer in dem Felde aufstauchen können, welche die Todfeinde des Rapses sind.

Obwohl der Raps zu seinem Gedeihen eine bedeutende Menge von Feuchtigkeit absorbirt, so ist seine Structur dennoch so beschaffen, daß er sowohl an der Wurzel als im Herzen sehr leicht und schnell anfault, wenn auch nur eine kurze Zeit das Wasser darauf stehen bleibt oder durch eine längere Periode der Boden vollkommen durchweicht ist; man muß deßhalb vorzüglich darauf achten, daß das Feld in einer solchen Lage gewählt und hier so geackert werde, daß jedes Wasser möglichst bald ablaufen könne, und deßhalb trockene Felder den nassen immer vorziehen.

Boden. Wie bereits vor erwähnt, treibt der Raps eine 9 bis 10 Zoll tief gehende Wurzel; deßhalb ist es für den Anbau desselben eine unerläßliche Bedingung, daß der Boden, wenn er nicht schon eine Ackerkrume von gleicher Tiefe hält, wenigstens einen lockern Untergrund habe, damit die Wurzel dort eindringen könne, und wenngleich nicht Kraft, doch wenigstens Feuchte finde, um bei sonst zusagenden Verhältnissen zu gedeihen. Die Ackerkrume selbst soll etwas bindend seyn, daher einen Überschuß an Thon enthalten. Dessenungeachtet gedeiht der Winterraps nicht minder gut in selbst schweren Böden; nur muß hier durch die Ackerung und solche Düngung nachgeholfen werden, welche den Boden etwas auflockert. Ganz leichte, besonders Sandböden sagen dem Rapse deßhalb nicht zu, weil die Winde ihn an den obern Theilen der Wurzel aus der Verbindung mit der Erde bringen, folglich nebst dem, daß der leichte Boden schneller austrocknet, die Pflanze auch noch zum Theile an der Wurzel ganz entblößt wird; und wie sie im festen Boden dadurch leidet, daß sie ihre zarten Saugegefäße, die feinen Wurzeln, nicht einzusenken im Stande ist, so entbehrt sie hier einen Theil ihrer Subsistenz dadurch, daß die Saugegefäße der Wurzelschale vernarben und auch dann der Stande keine Nahrung mehr zuführen können, wenn ein Regen die lose gewordene Wurzel wieder einschlämmt.

Ein guter Weizenboden ist in der Regel auch ein entsprechender

Boden für Winterraps; ohne alle Ausnahme aber gedeiht in einem Rapsboden ein vorzüglicher Weizen.

Düngung. Der Raps wird dort eine um so reichlichere Ernte geben, wo er zur blattreichsten Stande aufschießen kann, und eben dadurch auch das Feld am wenigsten entkräftet; damit er aber diese Eigenschaft erreiche, ist es nothwendig, wenn sonst der Boden nicht kräftig seyn sollte, diesen mit leicht assimilirbarem, frischem Dünger möglichst zu unterstützen; denn da der Raps aus einem warmen Klima zu uns gebracht wurde, so wird derselbe schon um so besser gedeihen, je mehr eine durch die frische Düngung erregte Thätigkeit des Bodens die ihm abgehende äußere Wärme ersetzt, und dann, wie schon Eingangs erwähnt, gleich Anfangs einen um so größern Blattreichthum erringen, je mehr verwendbare Kräfte die spindelförmige, bloß tief gehende Wurzel gleich in der ersten Periode auszubeuten im Stande ist. Diese Menge von Blättern absorbiren aus der Atmosphäre sehr viele Nahrungsstoffe, erkräftigen die Pflanze zur ausreichen, Schatten haltenden Stande, welche den Boden zur Rücksaugung eines großen Theils von ihr ausgezogener Kräfte erschließt, und dadurch, ohne in dem Verhältnisse des Entrags gleich bedeutend erschöpft zu werden, eine Ernte abwirft, welche die höchsten Wünsche übertragt.

Es ist daher nothwendig, daß dieser Dünger leicht auflöslich, gehörig vertheilt und tief untergackert werde, damit jeder Rapspflanze und deren Wurzel in jeder Tiefe daran Theil zu nehmen die Gelegenheit geboten wird.

Ein kurzer Schafdünger, den man trocken auf dem Felde zerstreut und hiermit die meisten Berührungspuncte bietet, ist nebst diesem Vortheile ein für den Rapsbau am besten zusagender Dünger, weil er auch zugleich den hitzigste und die Bodenthätigkeit am stärksten zu entwickeln im Stande ist.

Die Menge des aufzuführenden Düngers hängt von der Güte des Ackers selbst ab und ebenso von der Qualität des Düngers; doch dürfte man als Regel annehmen, daß eine Düngung, welche für eine gute Weizenernte hinreicht, ebenso local auch vor dieser einen sehr schönen Winterraps erzeugen könne. Gewöhnlich sind 8 Fuhren guten, frischen Düngers, auf 1 österr. Metzen*) verführt, schon eine starke Düngung zu nennen, da sich sehr wenige Landwirthe einer solchen

*) Ein österr. Metzen ist = 1/3 österr. Joch von 1600 Quadrat-Klaftern, somit 533 1/3 Klafter, und 2 1/4 preußische Morgen sind = 3 österr. Metzen.

Quantität Düngers zu rühmen haben werden, daß sie einem Rapsfelde mehr zutheilen können, ohne den übrigen Feldbau zu verkürzen. Die Zeit der Düngung ist so nach der Eigenschaft des Bodens und des Düngers verschieden. Im Allgemeinen ist wohl das Frühjahr die entsprechendste Periode, wo der Dünger noch durch eine mehrmalige Ackerung gehörig vertheilt wird, und besonders wenn er noch sehr grob ist, Zeit hat, bis zur Saat gehörig zu verwodern, damit er nicht hier Haufen bilde, welche eine große Störung, namentlich bei der Reihensaat, verursachen würden. Hat man daher nicht über kurzen Dünger zu disponiren, so müssen bei dem Einackern desselben Leute angestellt werden, welche ihn immer in die eben offene Furche legen; dadurch wird das Feld von Außen alles Düngers entledigt, man kann mit der Egge bequem nach und vor arbeiten, und bis zur nächsten Ackerung ist aller Dünger der Art vermarscht, daß er die kleinste Vertheilung möglich macht.

Anders verhält es sich bei Böden, welche den Dünger schnell zersetzen. Hier würde man sehr fehlen, denselben schon zeitig zu unterbringen, weil die eben erzielte, hierdurch anzuregende Bodenthätigkeit bereits vorüber wäre, wenn der Raps eingesäet wird. Welcher Boden den Dünger schneller zersetzt, läßt sich nicht im Vorhinein bestimmen, da meist örtliche Verhältnisse neben der besondern Mischung der Ackerkrume dieß zur vielfachen Nuancirung erwachsen lassen. Im Allgemeinen aber consumiren sogenannte scharfe Böden den Dünger früher, als bindende, kühle Böden, und der Landwirth, der sein Grundstück vollkommen kennt, braucht hierfür keine Vorschrift.

Wenn nun der Dünger in die erste Furche im April oder Anfangs Mai geführt wird, so muß dieser tief untergeackert werden, daß er bei der zweiten Ackerung nicht ganz mit heraufgehoben werde, und ist bei der dritten vollkommen wieder in die Furchen zu legen, damit nichts auf der Ackerkrume liegen bleibe.

Da man zu dem Rapsbaue große Mengen frischen und dennoch kurzen Düngers bedarf, so dürfte es auch am Orte seyn, über die Erzeugung des kurzen Düngers einige Worte zu sagen; denn wir haben allgemein das unangenehme Beispiel, daß man allenthalben einen kurzen, leicht vertheilbaren Dünger braucht und wünscht, sich über das Gegentheil bitter beklagt, aber dennoch gar nichts thut, um dieß zu beseitigen und den Dünger so zu erzeugen, wie wir ihn eigentlich für alle Früchte und zu jeder Zeit brauchen.

Das Mittel, dieß zu erreichen, liegt uns so nahe, daß man sich wundern muß, es nicht allgemein angewendet zu sehen; es ist das

Zerhacken oder Zerſchneiden des Strohes. Es wird dieß wohl hier und da manchmal angewendet, wenn man ſchnell noch einige Fuhren Dünger braucht, aber es bleibt wieder ganz vergeſſen, wenn dieſe Zeit vorüber iſt; und wenn man bedenkt, daß uns das Schneiden oder Hacken durchaus nicht eine eigene Auslage koſtet, ſondern dieß von den bereits angeſtellten Leuten ſpielend gemacht wird, wenn wir uns nur die Mühe nehmen, es anzuordnen und manchmal nachzuſehen, ob und wie es geſchieht, ſo müſſen wir uns doch gewiß feſt vornehmen, kein Stroh mehr in ganzer Länge einſtreuen zu laſſen, was wir nun ſo leichter durchführen werden, wenn wir darauf ſehen, daß immer ein Vorrath geſchnittenen Streuſtrohes angehäuft iſt, welchen Vorrath zu erhalten die Knechte nach der Reihe angewieſen und denſelben zu vermehren alle verwendet werden, wenn ſie nichts anderes zu thun haben, oder aber, und es wird ſtreng darauf geſehen, daß jeder Knecht täglich vor dem Einſtreuen die wenigen Schnitte durch das Stroh mache, bevor er es verwendet, und iſt dieß einmal eingeführet und zur Gewohnheit geworden, ſo lernt es ein neu aufgenommener Dienſtbote von dem andern und fügt ſich ſelbſt willenlos der Hausregel.

Um aber das Schneiden den Leuten zu erleichtern, iſt es gut, in jedem Stalle ein altes Meſſer von einer Häckbank irgend in einer Ecke, wo kein Vieh hinkommt, mit der Schneide gegen die Wand zu, in einem Winkel abſtehend, an irgend einem Stück Holze befeſtigen zu laſſen, wo jeder Knecht ſein Bund Stroh vor dem Einſtreuen, je nach der Länge, handvollweiſe drei- oder viermal durchſchneidet; dieß geht viel ſchneller als mit dem Hacken von Statten, und muß ebenſo in den Schäfereien beobachtet werden.

Es wäre hierüber noch Mehres zu ſagen; doch genug für dieſen Zweck, der dahin ging, bloß auf die Möglichkeit aufmerkſam zu machen, ohne Koſten das zu erzeugen, was wir namentlich zum Rapsbaue beſonders nothwendig brauchen.

Nebſt dem animaliſchen Dünger iſt dem Rapſe auch der mineraliſche, als Kalk, Mergel, und endlich auch der Knochendünger ſehr zuträglich.

Wenn man in die letzte, d. i. in die Saatfurche auf ſolchen Feldern, welche ohnedieß nicht kalkhaltig ſind, Kalk oder Mergel ſtreut und dieſen flach unterackert, ſo vermehrt dieß, beſonders auf kräftigen Böden, den Ertrag oft um den vierten Theil und lohnt reichlich die aufgewendeten Auslagen. Die Menge, welche man auf einen Metzen Grund ausſtreut, iſt bei Kalk bis 6, bei Mergel bis 18 Metzen.

Der Kalk wird auf das Feld geführt, dort in kleinen Haufen von 6 bis 12 Metzen abgeladen, mit Waſſer angenetzt und mit Erde überdeckt, dann, wenn er ganz zerfallen iſt, mit Erde in zwei- bis dreifacher Menge vermiſcht, damit er nicht ſtaube, und ſo ausgeſtreut.

Der Mergel wird, wie er iſt, ohne Beimiſchung, ſo gleichförmig wie möglich vertheilt.

Das Knochenmehl, wovon man pr. Metzen 3—4 Centner ausſtreut, wird entweder mit der Saatfurche eingeackert oder bloß eingeeggt; gut iſt es aber jedenfalls, dasſelbe auch der gleichen Vertheilung wegen mit einer gleichen Quantität Erde zu vermiſchen und dann erſt auszuſtreuen, weil, je beſſer, d. i. je fetter es iſt, es ſich deſto mehr ballt und daher ſehr ungleichförmig vertheilt. Einen ſehr guten Erfolg gewährt eine Düngung, die halb aus Kalk und zur andern Hälfte — aber nach den hier angegebenen Verhältniſſen — aus Knochenmehl beſteht und mit untergeackert wird.

Gleich reichliche Ernten hat man von dem Fleiſchcompoſtdünger zu gewärtigen, welchen man durch die Verwendung der Thierkörper, als alter Pferde oder ſonſt gefallener Thiere, gewinnt, indem man dieſes Fleiſch zerſtücken und auf freiem Felde, mit Kalk und friſchem Dünger vermengt, in einer Grube durch drei Monate vermodern läßt, die Maſſe dann mit der Erde miſcht, Jauche darauf gießt und wieder einen Monat liegen läßt, wo dann der Fleiſchcompoſtdünger völlig gar iſt, keinen Geruch hat, und dieſer, z. B. von einem Pferde — wozu noch der nöthige Kalk, der einen Zoll hoch darauf geſtreut wurde, und drei Fuhren verwendeter, nun vollkommen verweſter Dünger mit der beigemiſchten Erde gerechnet —, auf drei öſterreichiſche Metzen Feld als eine gute Düngung für den Raps und den folgenden Weizen hinreicht, wenn, wie bei allen dieſen Streudüngern vorausgeſetzt wurde, das Feld ſich noch ſonſt im kraftvollen Zuſtande befinden hat, was bei dem Anbaue des Winterrapſes immer die Hauptbedingung iſt.

Fruchtfolge. Der Raps treibt, wie bereits erwähnt, ſpindelförmige, tief gehende Wurzeln, die alle Bedürfniſſe für die Pflanze lediglich aus dem ſehr geringen Umkreiſe ſchöpfen, welchen ſie unmittelbar berühren, da ſie ſich nicht in Seitenwurzeln verzweigen. Daraus folgt ganz einfach, daß der Raps, welcher eine große Staude bildet und folglich ſehr ſchütter ſtehen muß, kaum den zehnten Theil des Bodens ausſaugen könne, den er höchſtens mit ſeinen Wurzeln berühret; daher nach demſelben noch eine und mehre gute Ernten gemacht werden können, wenn nur ſonſt das Feld gut war und eine reiche Rapsſaat

ſung erzeugte, wo durch die volle Beſchattung der Boden ſich gleichſam wieder ſelbſt entkräftigt und ſehr mild wird, und durch den eigenthümlichen Geruch ſchon beurkundet, daß die Nachfrucht ebenfalls eine gute Ausbeute liefern werde; und dieß iſt mit um ſo größerer Sicherheit vorauszuſetzen, als durch den Pflug die übrigen 8 oder 10 Theile unbenützter Erde mit der weniger ausgeſogenen gehörig vermiſcht werden.

Nach einem ſchönen Rapſe wird ohne Anſtand ein ganz vorzüglicher Weizen wachſen, welcher um ſo ſchöner ſeyn wird, als der Rapsbau ihn vor dem Legen wahrt und man daher auf einen ſchönfärbigen, vollkommenen Kern rechnen darf. Mit der Folgefrucht des Rapſes ſind wir hiermit zu Ende; denn wo kein Weizen nach Raps gedeiht, wächſt auch kein Raps vor dem Weizen, und man muß die Zuflucht zu einem andern Handelsgewächſe nehmen. — Ich habe hier noch anzuführen, nach welchen Früchten der Raps gebaut werden ſoll; doch auch hier iſt keine große Auswahl zu treffen; denn wo der Rapsbau mit Erfolg betrieben werden ſoll, dort muß der Futterbau dominiren, und nach dem Futter iſt der Raps als Vorfrucht des Weizens anzubauen. So wird der Raps entweder nach einjährigem Rothklee geſäet, nachdem hiervon nur ein Schnitt genommen wurde, oder nach zweijährigem da genommen, wo die Eintheilung eine mehrſchlägige iſt; ebenſo nach Miſchling. Nach Halmfrüchten geräth der Raps deßhalb weniger, weil er ſpäter zur Einſaat kommt und ſomit als ſchwächere Pflanze dem Winter nicht ſo kräftig widerſtehen kann.

In kraftvollen Feldern geräth auch der Raps, wenn man ihn zwei-, auch dreimal auf ſich ſelbſt folgen läßt; denn man hat bei dem ſchnellen Reifen desſelben vollkommen Zeit, das Feld gehörig vorzubereiten. Dieſe Methode iſt aber beſonders in Neurißen, z. B. nach alter Lucerne, aufgeriſſenen Wieſen, und auch auf Grundſtücken, wo Gärten oder ſonſtige Pflanzungen angelegt waren, zu empfehlen, welche in langjährig vollkommener Kraft erhalten ſind, z. B. nach ausgehauenem Hopfen u. dgl. Man haut ferner den Raps in reine Brache, wo er, als eine Hackfrucht in Reihen geſäet, vorzüglich dort mit Vortheil cultivirt wird, wo die Felder unrein ſind, indem durch das mehrmalige Pflügen während der Vegetationszeit desſelben ſowohl im Herbſte als im Frühjahre die Äcker deſto vollkommener vom Unkraute gereinigt werden, je kräftiger das Grundſtück iſt, da der üppig aufſchießende Raps auch jene Gräſer unterdrückt, welche in den Reihen aufkeimen.

Da der Raps, wie früher erwähnt wurde, das Lagern des Getrei-

des verhütet, ſo dient er beſonders für alle jene Felder als wohlthätige Vorfrucht, auf welchen die Cerealien ſich zu lagern pflegen.

Bearbeitung des Bodens. Je mehr das Grundſtück aufgelockert iſt, auf welches der Raps geſäet wird, deſto vorzüglicher geräth derſelbe. Man muß deßhalb der Saat desſelben ſo viele Ackerungen vorangehen laſſen und dieſe ſo beſtellen, daß er in jede beliebige Tiefe ohne Anſtand einzudringen vermag, und hierbei die Ackerkrume ſo zu vermiſchen ſuchen, daß die tief gehenden Wurzeln an jedem Puncte Nahrung finden; deßhalb ackert man in dem Falle, wo der Raps in die reine Brache zu ſäen käme, das Stoppelfeld im Herbſte ganz flach auf breite Beete und läßt das Feld ſo über Winter liegen. Im Frühjahre wird es, wo der Grund mehr bindend iſt, abgeeggt, der Dünger aufgefahren, wenn es ſonſt die früher angegebenen Verhältniſſe erheiſchen, und nun die tiefſte Ackerung, je nach Verhältniß der Ackerkrume, auf 7—10 Zoll vollführt. Nach dieſer erſten Ackerung, welche im April oder Anfangs Mai vorgenommen wurde, folgt die zweite im Juni in einer 2—3 Zoll geringern Tiefe, damit die Erde, welche über Winter den Einflüſſen der Atmoſphäre ausgeſetzt war und ſonſt auch den meiſten Humus enthält und tief untergeackert ward, nicht alle wieder heraufgehoben werde, ſondern den dort ausmündenden Wurzeln eine kräftige Nahrung bieten könne. Auf Grundſtücken, welche ſchwer ſind, kann dann im Juli eine dritte Ackerung in gleicher Tiefe der zweiten vorgenommen werden, und hierauf folgt im Auguſt die vierte, bloß 4 Zoll tief zu nehmende Saatfurche.

Beabſichtigt man aber dieß Jahr dieſe eben beſprochenen vier Ackerungen, ſo darf in keinem Falle der Dünger in die erſte Furche geführt werden, weil er ſonſt mit der Saatfurche wieder das zweite Mal heraufgehoben würde. Es iſt daher, wie überhaupt bei jeder Düngung, vorzüglich darauf zu ſehen, daß der Dünger zur ſolchen Zeit geführt werde, daß die Saatfurche denſelben immer wieder unter die Oberfläche bringt; folglich muß dieſer bei vier Ackerungen auf die zweite, bei drei auf die erſte, und bei bloß zwei Pflüggängen auf die Saatfurche geführt werden.

Bei Neuriſſen iſt hier vorzüglich darauf zu ſehen, daß die Grasnarbe in jene Tiefe hinabgepflügt werde, welche bei der zweiten Ackerung nicht mehr erreicht wird. Dieß zu bewerkſtelligen iſt nun freilich leichter geſagt als gethan; aber dem thätigen Landwirthe iſt eine ſolche Aufgabe immer ein Vergnügen, da ſie nichts Unmögliches, ſondern bloß eine größere Aufmerkſamkeit erfordert, und ihm im Vorhinein bedeutende Auslagen erſpart, welche die Verkleinerung der Gras-

narbe erfordert, wenn diese bloß flach umgelegt wird. Das einfache Verfahren hierbei ist dieß, daß man zuerst mit einem Streichpfluge ganz flach die Grasnarbe an dem Rande des Feldes zur Rechten überschlägt, hierauf an derselben Stelle aus der Tiefe die noch übrigen 6—7 Zoll Erde auf dieselbe Seite hin herausstreicht, und, wenn sich noch nicht eine gehörig tiefe, breite Furche gebildet haben sollte, noch einen Pflug folgen läßt. Nun wird ein Theil der nächstliegenden Grasnarbe abgeschält und auf den Grund der offenen Furche hinabgeackert, wieder die übrige Erde mit einem oder zwei Pfluggängen darüber geschlagen und so das ganze Feld in möglichst wenigen Abtheilungen gepflügt. Diese heraufgeholte frische Erde bleibt dann über Winter den Einflüssen der Witterung ausgesetzt; im Frühjahre wird so zeitig als möglich Mischling oder dergleichen darauf gesäet — was bald wieder vom Felde kommt — und nach sich rasch folgenden zweimaligen Ackerungen der Raps gesäet, der dann schon deßhalb eine sehr reiche Ernte liefern wird, weil er in der Tiefe an der vermodernden Grasnarbe zehrt.

Ferner gewährt die möglich beste Bodenvermengung, durch die Queerackerung zu Stande gebracht, dem Gedeihen der Pflanzen einen ungemein bedeutenden Vorschub; denn durch diese wird nicht nur die bestmöglichste Vertheilung des Düngers herbeigeführt, sondern es wird auch jede kleine Bodenlage, welche durch die Aussaugung der Pflanzen in ihrer Bonität gelitten hat, mit den übrigen, von den Wurzeln in diesem Jahre nicht durchdrungenen, folglich nicht ausgesogenen Theilen des Ackers viel besser vermengt, als es bei der Ackerung nach einer Seite hin möglich ist, und somit der Boden an allen, auch den kleinsten Puncten in ganz gleicher Güte erhalten, was auf den Stand der Früchte den wohlthätigsten Einfluß nimmt, welcher darin besteht, daß alle Pflanzen in gleicher Vollkommenheit aufwachsen und viel gleicher reifen, als es bei ungleicher Güte des Bodens, auf den kleinsten Raum bezogen, möglich ist, wo dann die kräftiger unterstützten Gewächse, wie bekannt, eine längere Zeit zur Reife bedürfen, als die weniger gut bedachten. Besonders ist dieß nun bei dem Rapse und allen dem Ausfallen unterliegenden Pflanzen ein großer Vortheil, eine gleichmäßige Reife zu erzielen. Endlich haben wir dadurch bei jeder Samenerzeugung weit weniger unvollkommene Körner, daher weniger Mittel- und Hinterfrucht auszuscheiden, als es gewöhnlich geschieht, weil Alles gut oder minder gut, doch gleichmäßig wächst.

Die Art der Queerackerung an sich ist ferner nicht gleichgiltig; denn

wenn man gerade querüber ackern würde, ſo entſpricht dieß noch nicht ſo vollkommen dem Zwecke, als wenn man dieß ſchief hin in einem Winkel von ungefähr 25 Graden unternimmt, weil dadurch derſelben Erde, ſchief hingeſchoben, weit größere Flächen zur Vermengung geboten werden, wodurch dieſe Arbeit viel mehr Effect auf dieſe Art leiſtet, als im andern Falle.

Da man jeder Frucht mehre Ackerungen gibt, ſo iſt es am zweckdienlichſten, auch jede Ackerung nach einer andern Seite hin, und zwar in der Weiſe zu beſtellen, daß alle vorhergehende außer den Linien der Feldſäume, und die letzte, das iſt die Saatackerung, erſt dem gewöhnlichen Striche nach vorgenommen werde.

Es bedarf wohl nicht erſt der Erwähnung, daß man bei jeder Ackerung auf ſtark abfallenden Feldern die Ackerungen ſo anordnen müſſe, daß die allenfalls ſich ereignenden Fluthen nicht im Stande ſind, ſogenannte Waſſerriſſe zu bilden, dem daher immer mit tief zu ziehenden Waſſerfurchen nach jeder Ackerung entgegen zu kommen iſt, um ſich nicht unnöthig einem Schaden bloßzuſtellen.

Schon Eingangs wurde bemerkt, daß der Raps auch allenfalls auf ſolchen Gründen gedeihen könne, die bei einer nicht hinreichend tiefen Ackerkrume, welche der Raps erfordert, doch einen lockern Untergrund beſitzen; da aber ſehr viele Felder, welche oft die beſte, humoſe, aber ſeichte Oberfläche zur Cultur darbieten, einen ſchweren, feſten Untergrund dem Anbaue jeder tief gehenden Pflanze als ein Hinderniß entgegenſtellen, ſo beſitzen wir zur Begegnung dieſes ſchlimmen Umſtandes auch ein Mittel, nämlich das beſonders in neuerer Zeit allgemeiner in Anwendung gebrachte Untergrundpflügen.

Dieß beſteht lediglich in der Lockerung des Bodens, welcher ſich unter der Ackerkrume befindet, ohne denſelben mit dieſer zu vermengen.

Die Vortheile, welche aus dieſer Ackerungsmethode entſpringen, ſind ſo augenfällig, daß ſie jeden Landwirth anreizen werden, ſich derſelben nicht nur für den Rapsbau, ſondern auch zur Cultur der Cerealien dort zu bedienen, wo der Untergrund entweder undurchläſſig oder die Ackerkrume zu ſeicht iſt. Sie beſtehen darin, daß man erſtens in trockenen Böden dem zeitweilig fallenden Regen und namentlich der Winterfeuchte ein Reſervoire bietet und ſomit die Felder längere Zeit Feuchte behalten; ferner in naſſen Böden dadurch die Feuchte tiefer abſenkt; drittens jeder tiefer gehenden Wurzel Gelegenheit bietet, ſich nach Gefallen auszubreiten, und dennoch bei Mangel an Dünger nicht nöthig hat, die ganze Ackerkrume, welche nun auf

zweimal bis 14 Zoll tief gepflügt werden kann, mit der obern durchgedüngten Erde zu vermengen und sohin das ganze Feld, wie man zu sagen pflegt, todtzuackern. Endlich darf dieses Untergrundpflügen nicht etwa alle Jahre geschehen; denn diese Lockerung hält mehre Jahre nach, und wird bei dem Rapsbaue vorzüglich dann wieder vorzunehmen seyn, wenn in der Fruchtfolge wieder der am tiefsten gehende Raps an die Reihe kommt.

Das Untergrundpflügen geschieht der Art, daß man mittelst eines breitscharigen und breitsohligen Pfluges die ganze Ackerkrume aufackert und zur Seite streicht und diesem einen andern breitscharigen Pflug mit schmaler Sohle und ohne Streichbret folgen läßt, welcher den Untergrund aufwühlt, aber sogleich hinter sich wieder in die Furche zurückfallen läßt. Nun folgt wieder dem zur Seite der erste Streichpflug, der mit der nächstliegenden guten Ackerkrume die aufgewühlte todte Erde in ihrer vollen Höhe deckt und dem nachkommenden Untergrundpfluge den an die erste Lage des Untergrundes anstoßenden Streifen undurchlässigen oder sonst zu festen Bodens freien Durchgang bietet.

Pflügen wir dem Rapse je nach Bedürfniß in der einen oder andern der vorbezeichneten Art vor und verwenden die Egge durch Vor- oder Nacheggen, wo es die Örtlichkeit erfordert, so werden wir bei sonst entsprechenden Umständen einer sichern, reichlichen Ernte entgegensehen.

Saat. Die Saat des Winterrapses ist durchschnittlich in Mitte August vorzunehmen, aber nicht in der ganzen Ausdehnung auf einmal zu bestellen, und jeder Landwirth hat nach den Localverhältnissen die Saatzeit darnach zu bemessen, daß er mit Sicherheit nach der Unterbringung des Rapses auf den vollkommenen Herbstaufwuchs rechnen darf, welcher darin besteht, daß jede Pflanze eine starke Krone bilde und einen vollkommenen Blattwuchs von 10—12 Zoll Höhe erreichen könne.

Die Saat vor der ersten Hälfte des Augusts zu bestellen, ist an vielen Orten deßhalb nicht zu empfehlen, weil bei günstigem Wetter die Stöcke zu stark, daher zu viel markhaltig werden, und dadurch viel mehr der Auswinterung unterliegen, als eine mittelstarke Rapssaat. Das sogenannte Ausschießen, das ist den Blüthentrieb, hat man nicht zu besorgen; denn da dieses Gewächs ein zweijähriges ist, so geschieht es höchstens ausnahmsweise bei sehr wenigen Stöcken, weßhalb man auch sogar den Raps zugleich mit einer Gerstensaat bestellen kann. Diese Doppelsaat wird im halben April vorgenommen, ist aber nur in einzelnen Fällen anzurathen, da sie vieles Schwierige und Unange-

nehme verbindet; und um einen Gewinn aus ſolchem Doppelbaue zu erzielen, darf man dieſen nur dort veranlaſſen, wo man über kräftigen Boden zu verfügen hat. Man ſäet auf das gut gepflügte Feld die Gerſte oder Sommerkorn breitwürfig, ackert dieß ein, ebnet mit der Egge den Acker und bringt den Rapsſamen mittelſt der Maſchine in Reihen unter. Dieſe Reihenſaat iſt die einzige Culturs-weiſe, welche man bei dieſer zu beabſichtigenden Doppelfrucht in Anwendung bringen kann, da hierbei eine, auch breitwürfige Rapsſaat ſpäter zu vielen Unfällen ausgeſetzt iſt. Iſt ein Feld der Art beſtellt, ſo hat man bis zur Ernte damit nichts mehr zu verfügen und nach der eingetretenen Reife wird die Gerſte oder das Korn ſammt den Rapsblättern abgehauen und eingeführt. Nun muß bei der Reihenſaat der Raps mit dem Pfluge entſprechend bearbeitet werden; dadurch wird der Boden der Luft zugänglich, vom Unkraute gereinigt, und der Raps ſo kräftig aufſchießen, daß er ſelbſt unter ſonſt günſtigen Verhältniſſen jenes Unkraut unterdrücken wird, welches in den Rapsreihen Wurzel faßte, und die ſo gepflegte Saat durch die fernere fleißige Bearbeitung jedenfalls eine beſſere Ernte liefern, als eine der Art breitwürfig geſäete. Übrigens darf man auch an dieſelbe keine ſo große Anſprüche machen, da man das Brachjahr überging, und es iſt zu einer ſolchen Rapsſaatbeſtellung im Großen deßhalb nicht zu rathen, da eine ungünſtige Witterung bei der Ernte wegen der großen Menge Rapsblätter noch nachtheiliger werden und leicht die ganze Fechſung zu Grunde richten könnte.

Für eine ſolche Doppelpflanzung würde Hölbling's Ackerbau-Syſtem an ſeinem Platze ſeyn, nach welchem die Gerſte ebenfalls breitwürfig auf hohen Beeten ausgeſäet, dann mit der Egge in die Furchen herabgeſtreift wird, und erſt wenn dieſe aufgegangen, mittelſt eines Pfluges die beinahe ganz freien Beete flach durchgefahren und auf dieſelben die Rapsſaat ebenfalls in Reihen unterzubringen ſeyn würde. Dieſe Methode hat den Vorzug vor der frühern, daß die Gerſte ohne die Blätter des Rapſes herausgeſchnitten werden kann, weil ſie allein ſteht. Die Cultur nach der Gerſternte iſt der vor angegebenen gleich.

Weiter ſäet man den Raps als Stoppelſaat nach Raps oder einer Halmfrucht, ſomit ebenfalls mit Übergehung des Brachjahres, was nur für ſehr kräftige Böden anzurathen iſt, weil nach den wenigſten Ernten noch ſo viel Zeit bis zur Saat bleibt, welche nach zweimaligen Ackerungen, die einander erſt in einem Zeitraume von mindeſtens drei Wochen folgen ſollen, erſt wieder 14 Tage darauf Statt

finden soll und man somit erst Ende September zur Saat kömmt. Hier ist jedenfalls eine breitwürfige der Drillsaat vorzuziehen, damit die Pflanzen, mehr vertheilt, an der wenigern Kraft des Bodens Antheil nehmen können; auch soll man eine Stoppelsaat überhaupt nur in feuchten Fahrgängen versuchen, da man bei trockenen vergebens Samen und Mühe vergeuden würde.

Man muß bei dem Rapsbaue überhaupt, besonders aber bei so forcirtem hauptsächlich den möglich besten Aufgang der Saat im Auge haben, und den Anbau lieber unterlassen, wenn ein solcher nicht in Aussicht steht.

Die dritte und allgemein empfehlenswerthe Saat ist die Bestellung derselben in das gehörig ausgebrachte und gedüngte Feld, wo man von Mitte August bis Anfangs September zu drei verschiedenen Perioden diese bestellt, um sowohl einem gänzlichen Umschlagen des ganzen Rapsareals vorzubeugen, als auch um im nächsten Jahre nicht mit der ganzen Ernte pressirt zu werden. Die Einsaat geschieht entweder breitwürfig oder in Reihen.

Die breitwürfige Saat ist auf jenen Böden vorzuziehen, welche mehr trocken und weniger kraftvoll sind, und wo die Grundstücke der Art liegen, daß die Regen- und Schneewässer einen guten Abfluß haben, endlich dort, wo man den Raps nur versuchsweise baut und die Anschaffung einer Drillmaschine als eine noch unzweckmäßige Auslage erscheint.

Das vorzüglichste Augenmerk bei der breitwürfigen Saat ist auf die gleichmäßige Vertheilung derselben zu lenken; denn ein ungleiches Ausstreuen derselben hat sowohl ein ungleichmäßiges Reifen, als eine sehr ungleiche Größe der Frucht zur sehr unliebsamen Folge; denn dort, wo die Pflanzen dünner stehen, wachsen sie zu kräftigen Stauden auf, welche einer längern Periode zur Reife bedürfen und eine vollkommene Frucht liefern, während die zu dicht stehenden nur schwache Gewächse bleiben, in winzigen Schoten nur kleine Körner bilden können und früher reifen.

Es ist daher nöthig, um die Gleichheit der Vertheilung mehr in der Macht zu haben, den Samen sowohl der Länge nach als querüber auszustreuen.

Man nimmt zu dem Ende an Samen den 14.—16. Theil*) vom

*) Wo man z. B. auf 1 Metzen Feld 1 Metzen Korn säen würde, säet man nur $^1/_{16}$ Raps. Ein österr. Metzen Hohlmaß ist = 16 österr. Maßeln, und $14^{76}/_{100}$ Maßel sind = 1 Berliner Scheffel zu 16 Berliner Metzen, und $87^{92}/_{100}$ Muthel sind = 1 Dresdner Scheffel zu 16 Dresdner Metzen.

Korn, mit dem man ſonſt eine gleiche Area beſäen würde, theilt dieſen in zwei Hälften, und nachdem auf dem abgeeggten Felde querüber und der Länge nach mittelſt des Marqueurs die Zeichen zum richtigen Gange der Säeleute gemacht worden ſind, läßt man die eine Hälfte des Samens der Länge nach ausſäen und die andere Hälfte querüber ausſtreuen. Wird hier noch darauf geſehen, daß an einem windſtillen Tage, an dem allein eine derlei Saat vorzunehmen iſt, die Saatleute den Samen recht hoch in die Luft werfen, ſo wird der ſchönſte, gleichförmige Aufgang die geringe Mühe lohnen.

Nun wird das Feld gut abgeeggt, auf demſelben Waſſerfurchen gezogen, ſogleich ringsum gehörig rein geputzt, und man hat außer der ſtäten Aufſicht auf Schnee und Waſſer bis zur Ernte nichts weiter zu thun.

Der Marqueur iſt ein rechenartiges Werkzeug, beſtehend aus einem Quertheile von einer Klafter Länge, an welchem an jeder Seite ein Holzzahn hervorſteht, um die Linien zu bezeichnen, einer 7 Schuh langen Stange, welche zum Lenken des Querholzes dient und in das Querholz eingezapft iſt, und endlich aus einer $1^1/_2$ Klafter langen, ganz ſchwachen Stange, welche in der Mitte des ſtarken Querholzes mittelſt einer Haſpe beweglich angeſchlagen iſt, um dieſelbe entweder links oder rechts überlegen zu können, wo ſie, eine Klafter vorragend, die Entfernung anzeigt, in welcher man ſich bei der nächſten Fahrt zu halten hat; damit dieſe Stange aber auf dem Holze ruhig liegen bleibe, wird ſie an einem eingeſchlagenen Pflocke mittelſt einer Strickſchleife bei jedesmaligem Umwenden auf der einen oder der andern Seite eingehangen.

Auf ganz ebenen Feldern kann dieſer Marqueur 2 Klafter lang ſeyn, und muß daher mit 3 Zähnen zum Marquiren und mit einer ſchwachen Stange von 2 Klaftern Länge verſehen werden, die ebenfalls auf der Mitte loſe befeſtigt wird, was natürlich die Arbeit um den dritten Theil fördert. Auch dürfte es überhaupt ſelten nöthig werden, das Feld der Länge nach zu marquiren, da die Furchen doch gewöhnlich noch ſichtbar ſind. Zum Ziehen wird ein leichter Ochſe oder 1 Pferd eingeſpannt.

Rückſichtlich des Eggens muß ich noch bemerken, daß bei Feldern mit bindendem Boden ein zu klares Eggen ſehr leicht der Saat nachtheilig werden könne, wenn gleich nach derſelben ein ſtarker Regen einfällt, und es iſt in dieſem Falle nothwendig, ſelbſt wenn bereits ein Theil der Saat aufgegangen ſeyn ſollte, ſogleich, wie das Feld abgelüftet iſt, es noch einmal mit der gewöhnlichen Egge zu übereggen;

denn der geringe Verlust an Pflanzen, welchen man durch das Ausreißen einiger bereits aufgegangenen erleidet, ersetzt sich hundertfach durch den dann doch möglich gewordenen kräftigen Aufwuchs der übrigen Saat.

Zur Reihen- oder Drillsaat wird das Feld mit Pflug und Egge gehörig geebnet und der Same mittelst der allgemein bekannten Maschine eingesäet, deren Beschreibung deßhalb hier überflüssig wäre, da man diese Maschinen doch immer nur bei solchen Maschinenbauern bestellt oder dort ankauft, die in der Verfertigung derlei einfacher Gegenstände gewiß immer hinlänglich routinirt sind.

Die Menge des zu verwendenden Samens ist der 18. Theil von einer Kornsaat auf gleicher Fläche.

Ist nun der Same mittelst der Drillmaschine gehörig untergebracht, das Feld aber sehr leicht und wohl zu locker, so daß man noch vor dem Aufgehen des Samens eine Austrocknung zu befürchten hätte, so ist es sehr gut, das ganze Feld der Reihensaat querüber mit einer Walze zu überfahren, um den Samen anzudrücken, was man auch nach der breitwürfigen Saat in Anwendung bringen kann, und man verwendet auch hier wie dort die Egge zur neuen Auflockerung für die aufgehende Saat, im Falle ein Regen dem bindenden Boden Gelegenheit bot, eine Kruste zu bilden.

Ist die Reihensaat zu bestellen, so veranlasse man dieß ebenfalls in drei Perioden, um weder sogleich noch später zu große Verluste zu erleiden.

Sind endlich diese wie die breitwürfigen Saaten vielleicht nur zu zwei Drittheilen aufgegangen, so muß man sogleich, gerade wo die Reihen stehen, durchpflügen, um die noch stehenden Pflanzen zu vernichten, und nochmals nachsäen; oder man scheidet einzelne Flecke zu diesem Behufe aus, die man entweder stehen läßt, wenn sie gut, oder nachsäet, wenn sie schlecht sind; aber man unterlasse jedenfalls das Ausflicken in ganz kleinen Parcellen, da dieß die Ernte ungemein erschwert.

Eine vierte Art, den Winterraps zu cultiviren, ist das Aussäen desselben auf Pflanzenbeete und nachheriges Versetzen auf ein ganz gutes Brachland.

Diese Methode ist wohl für unsere landwirthschaftlichen Verhältnisse und überhaupt für die Anwendung im Großen nicht wohl anwendbar, und wird nur dort eine allgemeine Aufnahme finden, wo die höchste Bodenkraft eine Spatenwirthschaft nöthig machte; aber dessenungeachtet ist diese Culturweise nicht ganz zu übersehen, und

namentlich zur Samenerzeugung auch für unſere Wirthſchaften von großem Nutzen, indem wir hierdurch das Ausgezeichnetſte erzielen werden, was man von einem guten Samen fordert.

Das Princip der bezogenen Methode beruht auf dem Nutzen, welchen die Vereinzelung der Pflanzen und die hierdurch erzielte leichtere Bearbeitung während der Vegetationszeit und der in jeder Weiſe unbeirrte Stand denſelben bietet.

Die Pflanzen bilden ſich hierdurch zu kräftigen, an dem Stamme vollſtarken, bis 6 Schuh hohen Stauden aus, welche tauſendfältige Früchte in einer Schönheit tragen, welche Alles überbietet, was man durch jede andere Culturmethode zu erzielen ſucht.

Es iſt aus dieſem ganz einfach zu folgern, daß man hierzu aber auch nur einen eminent guten und ſehr tiefen Gartengrund verwenden könne, da ein anderer deßhalb keinesfalls die Koſten lohnen würde, weil er nicht die Kraft beſitzt, einer ſolchen Pflanze in dem Bereiche ihrer Wurzel die Maſſe von Nahrung zuzuführen, welcher eine ſo ſtarke Staude bedarf. Aber zur Samengewinnung wird jeder Landwirth ein hinreichend großes Stück Feld beſitzen, welches entweder die nöthigen Eigenſchaften hat, oder dem ſie durch einen kräftigen Dünger, der leicht auflöslich iſt, gegeben werden kann, und ich bin überzeugt, daß der Landwirth, welcher dieſe Art Samen zu erzeugen nur ein einziges Mal mit aller Umſicht verſucht hat, gewiß nicht mehr davon ablaſſen wird, beſonders wenn er ſieht, wie jede folgende Ernte auf den übrigen großen Rapsfluren eine ſchönere Frucht liefert, die er aus derartig ſelbſtgezogenem Samen erzielte, beſonders aber, wenn er auch hier durch Ausſieben die kleinen Körner ſcheidet und den Samen erſt dann immer im zweiten Jahre ſäet, nachdem derſelbe, an einem luftigen Orte vor dem Ranzigwerden geſchützt, ſeine volle Keimkraft erhalten hat. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß zu dem wenigen Samen für dieſe Samenpflanzungen von den daraus gewonnenen Körnern immer wieder die größten zu verwenden ſind, um nicht wieder zurück zu ſchreiten, wenn man die dreifache Größe des gewöhnlichen Korns erreicht hat, über die hinaus er ſich nicht treiben läßt.

Das Verhältniß der Fläche, auf welcher man den Samen in Reihen einſäet, zu dem mit Pflanzen zu beſteckenden Lande verhält ſich wie 1 zu 4, und an Samen iſt der 32. Theil der Karuſaat anzunehmen.

Es iſt am dienlichſten, den Samen auf den beſten vierten Theil des zu beſteckenden Feldes ſelbſt auszuſäen, nachdem beſonders dieſer Theil

vorzüglich gut cultivirt wurde, und zwar reihenweise, in halbschuhiger Entfernung und ziemlich schütter, damit die Pflanzen nicht fadenförmig, sondern kräftig aufwachsen.

Sind diese 4—5 Zoll hoch, so zieht man immer die größten aus und versetzt sie nach und nach auf den vorbereiteten Acker mittelst Setzholz in gleichschenkeligen Dreiecken von 1 oder 1¼ Schuh Entfernung, bis alle drei Viertheile des Feldes besteckt sind, und wieder nachgesteckt ist, was während dem zu Grunde ging. Auch ist es gut, die Pflanzen etwas abwelken zu lassen, bevor man sie aussetzt; sie treiben dann viel kräftiger und schneller, was wahrscheinlich darin seinen Grund haben mag, daß durch das Abwelken die äußern Verbindungsorgane des Blattstieles mit der Wurzel die Fähigkeit verlieren, den Blättern so viele Säfte zuzuführen, als sie zu ihrer ferneren Entwickelung bedürfen; daher alle Kraft, welche die Wurzel aufsaugt, zur Entwickelung neuer Blätter verwendet wird, und diese daher schneller aufwachsen, als wo die Kraft vertheilt, dennoch das nie mehr groß werdende alte Blatt nicht zur gleichen Höhe bringt und demnach auch die neuen nicht mit derselben Thätigkeit unterstützen kann. Nun werden alle Pflanzen, bis auf einen kleinen Theil, der zum Nachsetzen zurückbehalten wird, ausgezogen, das Feld gut durchgeackert, in Gänze besteckt, und nach einigen Tagen auch der letzte Theil derartig ausgezogen und bepflanzt.

Es ist ferner anzurathen, denjenigen Theil, welchen man zum Nachsetzen verwenden will, etwas später und überhaupt nicht auf dasselbe Feld auszusäen, damit die Pflanzen nicht zu stark werden und nicht hindern. Auch müssen dünn gewachsene, stielige Pflanzen, die durch eine zu dichte Saat entstanden sind, nicht verwendet, sondern ausgerissen und weggeworfen werden.

Das Aussetzen geschieht entweder mit dem Setzholze oder mit dem Pfluge. Das Setzholz ist ein gabelförmiges Instrument und besteht aus einem Stiele, der 3 Schuh lang, und aus einem 4 Zoll starken Querholze, in welchem der Stiel eingezapft ist; an dem Querholze sind in der Entfernung von 1 oder 1¼ Schuh zwei, unten 1, oben 2 Zoll starke, 5 Zoll lange, runde Holzzinken eingesetzt, und an beiden Enden des Querholzes gehen zwei Leisten aus, die im gleichschenkeligen Dreiecke zusammenstoßen und da mit einem 3 Zoll langen Holzzahn, der ebenfalls abwärts steht, enden.

Dieses Setzholz, welches somit ein Dreieck mit drei Zinken und einem Stiele bildet, drückt nun ein Arbeiter — die zwei langen Zinken der Flucht des Beetes nach gestellt — mit dem Fuße senkrecht in die

Erde und mittelſt des Stieles gegen den dritten kürzern Zahn hin etwas ſchief, damit dieſer kürzere Zahn dem Nebenmanne das Zeichen in dem nächſten Beete macht, wo dieſer die erſte Zinke eines gleichen Inſtruments einſetzen ſoll, womit er wie der erſte, wieder auf das nächſte Beet hinüberdrückend, ebenſo verfährt.

Bei dem Herausziehen des Setzholzes miſt der Arbeiter mittelſt der großen Zinke erſt die weitere Entfernung ab und ſtößt wieder zwei neue Löcher nebſt dem Marquiren für den Nebenmann; deßhalb iſt es nothwendig, daß der erſte immer dem Manne zur Seite einige Schritte voraus ſey, und auf dieſe Art werden die nun folgenden Pflanzenſetzer, deren jeder eine Reihe links, die andere rechts ausſetzt, alle Pflanzen in gleicher Entfernung ſtecken. Damit aber die geſetzten Pflanzen bis zur Wurzel hinab mit der Erde in Verbindung kommen, was mit der Hand zu bewerkſtelligen nicht möglich iſt, da man nicht ſo tief reicht, übrigens auch langſam gehen würde, oder wenn die Wurzel hohl läge und das Verwelken des Rapſes zur Folge hätte, ſo muß jeder Setzer einen 1 Schuh langen, 2 Zoll breiten, unten ſcharfen Span bereit haben, welchen er, ſo wie die Pflanze bis zu den Blättern in das Loch eingeſenkt iſt, etwas ſchief in die Erde ſtößt, und indem er denſelben gerade aufrichtet, die Pflanze zwiſchen die Erde einklemmt, die nun ſo in der ganzen Länge ihrer Wurzel mit derſelben verbunden wird. Die kleine Öffnung, welche ſich bei dem Herausziehen des Spanes bildet, drückt der Arbeiter bloß oben mit der Hand zu und fährt in dem Geſchäfte gleichmäßig fort.

Die Vertheilung der Arbeit nach der Kopfzahl iſt folgende:

Ein Lochtreter macht immer querüber 8 Reihen Löcher, geht wieder zurück, und fährt ſo fort, die Reihen zu machen, welche ſeine Nachbarn immer auch zu 8 Reihen in der Quere fortſetzen. Auf jeden Lochtreter folgen 4 Setzer, deren jeder 2 Reihen ausſetzt, und für je 2 Lochtreter oder 8 Ausſetzer reicht ein Zuträger der Pflanzen aus.

Sind die Leute eingeübt, ſo geht die Arbeit ſehr ſchnell von Statten, ſo daß 5 Arbeiter binnen 10 Stunden einen öſterreichiſchen Metzen Land bequem beſtecken können, von welchem man bei der vor angeführten Bonität des Grundſtückes bis 9 Metzen des ſchönſten Samens ernten wird.

Eine andere Art des Verſetzens iſt folgende: Man ſtellt längs eines friſch aufgeackerten, 1 Schuh breiten Beetes zu beiden Seiten ſo viele Leute an, daß ſie in der Entfernung von einem Schuh, was ſie durch ein kleines Stäbchen ſich ſelbſt bezeichnen, das ganze Beet entlang mit dem Auflegen der Rapspflanzen fertig werden, als ein Pflug,

von einem Pferde gezogen, die Wurzel der gelegten Pflänzen auf einer Seite des Beetes zudeckt; dem folgt unmittelbar ein zweiter einspänniger Zug, der an die noch leere Seite einen zweiten Streifen anackert, damit die hier erst wieder angelegten Pflanzen von den ersten 1 Schuh entfernt sind, ohne daß ein sehr hohes Beet aufgeschlagen wird. Während diese beiden einspännigen Bezüge auf der einen Seite einlenken, beginnen zwei gleiche auf der entgegengesetzten ebenfalls zu ackern. Ist die Eintheilung zweckmäßig getroffen, so dürfen die Leute und Bezüge nie feiern, und die letztern treten nur zurück, wenn sie mit dem Legen fertig sind, um die Bezüge ackernd vorbei zu lassen, und müssen sich beeilen, damit sie wieder fertig sind, wenn die zweiten Bezüge den ersten nachkommen. Auf diese Art können je zwei Arbeiter in 10 Stunden 1 Metzen Feld belegen, wenn auf deren vier ein Pflanzenträger kommt; auch darf das Pflügen hierbei nicht erst für sich vorgenommen werden, sondern es ist dieß, wie bei dem Drillen oder Säen, die Saatfurche.

Noch ist hier zu bemerken, daß, wenn auch die Pflanzen etwas mehr von der lockern Erde, also ein wenig über die Blätter überschlagen werden, dieß nur nützt, da, wenn sich die Erde setzt, die Pflanzen ohnedieß mehr herauskommen, was man vorzüglich zu vermeiden hat.

Hat sich über die Nacht die Erde etwas gesetzt, so ist es nöthig, wenn nicht etwa ein Regen dieß überflüssig macht, mit einer leichten Walze die ganze Pflanzung querüber anzudrücken, wo aber das Thier geführt werden muß, damit es zwischen den Reihen durchgehe und nicht zu viel Schaden mache.

Nach einigen Tagen muß nachgesehen und das Fehlende Reihe für Reihe mit der Hand nachgesteckt werden. Diese Kulturweise erfordert eine sehr rege Aufmerksamkeit, sowohl von Seiten der Arbeiter als der Ackersleute, und es würde der ganze Gewinn verfehlt werden, wenn nicht das Ganze durch eine äußerst thätige und gut vertheilte Aufsicht den ganzen Tag über ununterbrochen geleitet würde.

Von diesen beiden Setzmethoden hat die erstere darin den Vorzug: schönere Stauden und Körner zu bilden, und diese zweite: noch viel weniger zu kosten. Die erstere zählt auf gleichem Areale weniger Pflanzen, liefert aber dennoch einen höhern Ertrag.

Pflege der Saat. Der breitwürfig ausgesäete Raps bedarf keiner andern Pflege bis zur Ernte, als der Aufsicht auf Wasser und Schnee; das Wasser muß immer so schnell als möglich abgeleitet und bei dem Schnee im Frühjahre darauf gesehen werden, daß derselbe

dort, wo er in hohen Haufen liegt, öfter mit Schaufeln aufgelockert werde, und daß man in dem Falle, wenn der Schnee eine Eiskruste bekäme, diese durch darüber zu treibende Thiere durchtreten lasse, wodurch der Schnee schneller schmilzt und der Raps nicht leicht erstickt. Diese Vorsicht ist natürlich auch bei dem gedrillten Rapse zu beobachten; denn nichts ist demselben nebst dem Wechsel von starkem Frost und höherer Wärme nachtheiliger, als eine Eisdecke, und sie wird demselben um so nachtheiliger, je schöner der Raps im Herbste gestanden, da stärkere Pflanzen auch größere Lebensthätigkeit entwickeln und ebenso eine größere Menge von Luft benöthigen, um nicht zu ersticken. Es entwickelt sich — wenn der Schnee unter der Eisdecke locker gehalten ist, weil er sich nicht fest auf die Pflanzen nachsenken kann, die ihm zum Theile absorbirten — durch die größere Masse von Blättern eine Gährung bei nur etwas mildem Wetter oder Sonnenschein, die bald in eine faulige übergeht und Alles vernichtet, weil diese sehr schnell die ganze Krone angreift. Geht endlich der Schnee weg, so zeigt eine solche im Herbste herrlich gestandene Rapssaat nichts, als eine gelbe, zum Theil vermoderte Blätterdecke von Tausend Spinnengeweben durchzogen, die auf den bis auf den Grund hinab verfaulten Wurzeln ganz lose aufliegt, und man findet auf dem ganzen Felde nur dort noch Keime, wo zufällig ein Fußpfad über die Schneedecke führte.

Diese Spinnengewebe, welche man so irrig auch bei den Cerealien größtentheils für die Ursache der Vernichtung hält, beweisen, daß der Raps einer weit höhern Temperatur unter der Schnee-Eisdecke ausgesetzt war, als ihm frommte; denn durch eben diese größere Wärme, welche der üppig stehende Raps immer noch vermehrt, erweckt die erstarrten Spinnen aus ihrem Winterschlafe und sie treiben ihr instinctmäßiges Fädenziehen mit rastloser Ausdauer fort.

Wird aber die Schnee-Eisdecke auf die angegebene Art gebrochen, daß man mehre Stücke Ochsen, Kühe oder Pferde auf- und abtreibt, so fällt die Temperatur und eine Gährung wird unmöglich.

Ich halte diese Aufsicht auf die Schneedecke den ganzen Winter hindurch für ebenso wichtig, als die Saat selbst; denn unter zwanzig Fällen der Auswinterung ist gewiß dieß Angeführte zehnmal der Grund unseres ungeheuern Verlustes. Würden wir im Stande seyn, ebenso wie hier dem durch den Wechsel der Fröste entstehenden Nachtheil vorbeugen zu können, so würden wir äußerst selten ein totales Umschlagen des Rapses zu beklagen haben; doch diesem können wir leider mit nichts begegnen.

Ich komme nun zur speciellen Behandlung der Drillsaaten. Sind die gedrillten oder ausgesteckten Rapspflanzen bis zur Höhe von 4 bis 5 Zoll aufgewachsen, so wird mittelst eines Cultivators — und bei den mit dem Setzholze ausgesteckten auch noch querüber — zwischen den Reihen der Art durchgepflügt, daß man bis auf 2 oder 3 Zoll an die Pflanzen die Erde 3 Zoll tief aufhebt und gegen diese anstreicht; dadurch wird der Boden erstens vom Unkraute gereinigt, zweitens die Pflanzen tiefer gestellt, wodurch sie mehr Schutz gegen die Fröste erhalten, drittens der Boden erneut den Einwirkungen der sich durch den schnellen Aufwuchs der Pflanzen möglich gewordenen Beschattung entwickelnden, ihn erkräftigenden Ausdünstung erschlossen, und viertens die Nässe in den Furchen leichter abgeleitet.

Der Cultivator ist ein Schwing- oder Einrad-Pflug, in seinen Streichbretern gerade so breit, daß er die Erde bis an die Pflanzen anrollt, ohne sie zu bedecken, und wird von einem Ochsen oder einem Pferde gezogen, denen man einen Maulkorb anbindet, damit sie nicht, um zu fressen, die Arbeit aufhalten.

Sowohl die Leute als die Thiere finden sich schnell in diese Arbeit, und ein Bezug ackert in einem Tage 3—4 Metzen.

Der Art vorbereitet bleiben die Rapsfelder über den Winter liegen, und werden erst im Frühjahre, wenn die Pflanzen wieder einige Zoll herangewachsen sind, neuerdings auf dieselbe Weise beackert. Tritt durch schlechte, kalte Witterung längere Zeit ein Stillstand in der Vegetation ein, so ist es nöthig, dieser Ackerung noch eine zweite folgen zu lassen, wenn die Pflanzen wieder bei einem Umsprunge des Wetters kräftig fortwachsen; diese decken dann in der kürzesten Zeit das ganze Feld mit der schönsten grünen Matte und gewähren die Aussicht auf den reichsten Gewinn.

Ob man den sehr üppig stehenden Raps im Herbste schneiden dürfe oder nicht, ist durch viele Versuche bereits außer Frage gestellt, da diese beinahe alle das Resultat ergaben, daß das Beschneiden sehr nachtheilige Folgen nach sich zieht, und man, wenn im Frühjahre häufige Spätfröste eintreten, das allerdings sehr gute Herbstfutter meist mit dem Verluste der Saat bezahlen muß; und ich glaube den Grund darin suchen zu können, daß die niedergefallenen Blätter die Wurzeln großentheils vor der Heftigkeit des Frostes schützen, welcher sie sonst aufziehen würde.

Will der Landwirth dieß allerdings für die Melkwirthschaft sehr einträgliche Spätfutter sich verschaffen, so kann er ja ein Stück Feld bloß zu diesem Zwecke anbauen, benützt es im Herbste und allenfalls

auch nochmals im Frühjahre zu gleichem Zwecke oder als Gründüngung, oder, wenn er durch den vielleicht guten Stand dieser Rapssaat sich dazu bewogen findet, auch zur Ernte; dadurch erreicht er doppelte Zwecke im günstigen und verliert nicht im ungünstigen Falle.

Hat der Raps durch den Winter oder durch das Frühjahr gelitten und sproßt in den ersten Tagen des Frühlings noch nicht kräftig oder höchst spärlich auf, so möge der Landwirth deßhalb dennoch nicht denselben gleich ausackern; denn er kommt oft erst später nach, wenn gleich zum Beispiel die Wurzeln im Herzen angefault sind, aber der Rand der Krone noch frisch ist; denn die Pflanze bedarf, um in einem Seitentriebe aufzuschießen, viel längerer Zeit, als wenn sie bloß den schon im Herbste vorgebildeten Herztrieb weiter zu entwickeln braucht. Fällt bei solchen Bewandtnissen ein günstiges Wetter ein, so kann man auf eine beinahe ebenso reichliche Ernte rechnen, als wenn die Pflanzung zeitiger ausgeschlagen hätte.

Man muß daher die zurückbleibende Rapssaat genau untersuchen, indem man mehre Wurzeln nebeneinander auszieht und diese quer am Kopfe durchschneidet; findet man das Fleisch um den dann immer schon verdorbenen Kern noch frisch, oder sieht man an dem Querschnitte auch Durchschnitte frischer Keime, und die so beschaffenen Wurzeln unter den verdorbenen noch so dicht stehen, daß wenigstens auf einem Quadratfuße zwei derlei zu finden sind, so ist noch nicht Alles verloren; ist aber z. B. Mitte Aprils noch keine allgemein verbreitete Vegetation zu sehen, dann ist es Zeit, den Raps auszuackern, um noch durch den Anbau einer andern Frucht nicht das ganze Jahr zu verlieren.

Man baut nach ausgestandenem Rapse entweder Gerste oder einen Sommerrübsen, wenn man noch dieß Jahr Weizen zu säen beabsichtigt — denn ein Sommerraps würde ebenso spät zur Reife kommen als die Gerste —, oder man säet Mischling oder Wicken auf Grün- oder Dürrfutter.

Zur fernern Pflege des Rapses gehört auch noch eine Nachdüngung auf die Saat, wo diese für nöthig erachtet wird, um die Pflanzung zu erkräftigen.

Man düngt denselben entweder im Herbste oder erst im Frühjahre mit Jauche, die man bei der breitwürfigen Saat mittelst eines Fasses, an welches ein mit strahlenförmig ausgehenden Furchen versehenes Bret angehangen ist, überlaufen läßt, oder bei der Drillsaat, indem man die im Fasse nachgefahrene Jauche in Kannen schöpft und den Reihen entlang auf die Pflanzen gießt, nachdem man eine oder die an-

dere Ackerung vorgenommen hat. Die Wirkungen sind von ungemein großem Effect, besonders in einem etwas feuchten Jahre, und ersetzen vielfach die aufgewandten Kosten.

Das Bestreuen mit Gips, wo man pr. österr. Metzen einen halben Centner rechnet, ist ebenfalls empfehlenswerth und im Frühjahre sogleich nach dem Schneegange und gehöriger Abtrocknung vorzunehmen, wirkt aber in trockenen Jahren gar nichts. Deßgleichen verhält es sich mit Pottaschenauswurf und Steinkohlenasche, wovon auf den Metzen bei breitwürfiger Saat 10, bei gedrillter 7 Centner zu verwenden sind.

Nach derartig gedüngtem Rapse gedeiht aber die Folgefrucht um so besser, je schöner der Raps gestanden ist.

Feinde des Winterrapses. Die Zahl der Feinde dieser Pflanze, von denen in verschiedenen Gegenden eine oder die andere Art vorherrscht, ist nicht unbedeutend. Der allgemein heimische kleinste Feind, welcher aber den größten Schaden verursacht, ist der Erdfloh (Haltica); sowohl der gestreifte als der einförmige braune ist in Massen da, bevor man ihn nur ahnt, als ob er recht eigentlich auf die zarten Pflänzchen gewartet hätte; und schießt die Saat nicht kräftig auf, so ist es um selbe geschehen, da diesem winzigen Insect die Kälte gar nicht schadet, welche der Vegetation des Rapses so mächtig im Wege steht, und dieser dann sich um so schwerer wieder erholt, als die Blattorgane durch den Erdfloh großentheils zerstört werden. Stärkere Pflanzen berührt der Erdfloh nicht gern und hat zum Glück eine nur kurze Lebensperiode.

Der zweite Feind ist der nur wenig größere Glanzkäfer (Nitidula aenea) von schwarzblauer Farbe. Dieser erscheint mit der Blüthe und sucht seine Nahrung in derselben, welche dann abfällt, wenn sie stark belästigt wird. Auch deren Periode währt nur kurze Zeit, und sie sind bei Weitem nicht so schädlich, als die Erdflöhe.

Noch gibt es mehre Feinde aus der Insectenwelt, welche aber minderen Schaden verursachen und überhaupt seltener den Raps überfallen, als verschiedene Raupen, Schnecken, ja sogar der Maikäfer. Ich sah in Sachsen ein sehr schönes Rapsfeld von Maikäfern übersäet, welche die ganze Pflanzung zerstörten.

Mittel gegen diese Feinde gibt es nicht, und Alles, was wir thun können, ist, mit der größtmöglichsten Umsicht die Zeit zu benützen, wo wir einen guten, dichten Aufgang der Saat zu gewärtigen haben, und den Raps in nur gute Böden einzusäen, damit die Insecten, welche in der Regel sehr wählig sind, nicht eine Pflanze zu sehr belästigen,

ſondern bloß hier und da naſchend ſich ergötzen; und da natürlich die Menge der Inſecten auf den dicht ſtehenden Saaten, wie auf ſpärlich verbreiteten dieſelbe bleibt, welche der Acker erzeugte, der doch immer nur ihre Heimath iſt, ſo ſchaden ſie kräftigen Saaten weniger, ja ihre dann im Verhältniſſe kleinen Räubereien verſchwinden ſpurlos.

Man hat vorgeſchlagen, einige Tage nach der Rapsſaat noch etwas von demſelben Samen überzuſtreuen, um dadurch nach dem Aufgange dieſer zweiten Saat die Inſecten auf die jüngern Pflanzen zu locken, was wohl großentheils gelingt; aber dieß verdirbt wieder die Ernte, wenn die Pflanzen nicht ganz aufgefreſſen werden und daher ſpäter zur Reife gelangen.

Gegen die Schnecke wendet man die Walze an, muß aber dieß Geſchäft in der Nacht vornehmen, wo ſie obenauf ſitzt und leicht zerquetſcht wird; aber auf einer Drillſaat, welche ſchon einmal geackert iſt, nützt natürlich auch die Walze nicht.

Die Ernte. Während der Periode von der letzten Ackerung bis zur Ernte bleibt dem Landwirthe nichts zu thun übrig, als zuzuſehen und ſich des herrlichen Gedeihens zu erfreuen, oder es muthig zu ertragen, wenn ſchlimme Zufälle ſeine Saaten täglich verſchlechtern, und darauf zu ſinnen, den Schaden auf einer andern Seite wieder gut zu machen.

Werden die Rapsſtauden gelblich und die Schoten röthlich, die Körner in denſelben braun, was gewöhnlich mit dem Auguſt eintritt, ſo iſt es Zeit, die Ernte zu beginnen, und dieß geſchieht auf zweierlei Weiſe; man ſchneidet entweder den Raps mit der Sichel oder man mäht denſelben mit der Senſe nieder. Sowohl der breitwürfig geſäete als der gedrillte Raps kann mit der Senſe gehauen werden, was vor dem Handſchnitte zwei große Vorzüge hat: erſtens ſchnelleres Fertigwerden und dann bedeutende Gelderſparniß.

Einen Nachtheil dieſer Methode gegen jene des Schneidens gibt es nach meiner Anſicht durchaus nicht, und wer ſich die Mühe nimmt, beide Methoden in ihrem Verfolge zu beobachten, der wird dieß bethätigt finden; denn obgleich der Mäher wirklich mit der Senſe durch den Ruck oder Zug den Raps aneinander ſchlägt und allenfalls durch das Herausziehen beſchädigt, ſo muß dieß der Handſchnitter nicht minder ebenfalls thun; denn während er mit der rechten Hand die Stauden abſchneidet, ſchlägt er mit der linken, um die Arbeit zu fördern, die abgeſchnittenen gegen die ſtehenden Stauden, und ſind ſie verwachſen, ſo muß er ſelbe auch herausziehen, alſo denſelben Scha-

den verurſachen; ja im Gegentheile wird der Handſchnitter noch mehr verwüſten, weil er den Raps in ſo winzigen Partien zerziehen muß, als er immer in die Hand zu faſſen vermag; der Hauer hingegen haut auf einen tief gegen den Raps eindringenden Hieb ſchon eine große, ungetheilte Menge mit Einem Male heraus; dadurch leiſtet der Mäher nicht nur in derſelben Zeit ſechsmal ſo viel als der Handſchnitter, ſondern der in der Mitte des Hiebes geſtandene Raps bleibt vollkommen unbeſchädigt. Ferner kann der Hauer, beſonders auf breitwürfig geſäetem Felde, den Raps viel tiefer abhauen, als der Schnitter ihn zu faſſen im Stande iſt; ja er wird ſelbſt aus den gedrillten Furchen denſelben ebenſo tief heraushauen, wenn er der Arbeit gleiche Aufmerkſamkeit ſchenkt, wie ſie der Schnitter haben muß, um Entſprechendes zu leiſten. Und ſo wäre noch Manches zu Gunſten des Hauens zu ſagen; aber es läßt ſich ſchon aus dem Vorſtehenden mit Gewißheit folgern, daß, wenngleich das Hauen in Rückſicht des Ausſchlagens nicht beſſer wäre, es doch unbeſtritten keinen größeru Schaden verurſachen könne, als das langwierige und koſtbare Schneiden. Was aber das Ausfallen des Rapſes überhaupt betrifft, ſo kann dieſem ſehr leicht dadurch vorgebeugt werden, daß man den Raps nicht überreifen läßt, ſondern ihn abmäht, oder, wenn er ganz beſonders anliegt, abſchneiden läßt, ſo wie die Körner braun werden.

Das Hauen wird bei der breitwürfigen Saat, ſo wie bei dem gedrillten Rapſe den Beeten querüber vorgenommen, da hierdurch, beſonders bei dem letztern, wo der Mäher ſeinem Vordermanne immer zur Rechten folgt, der Raps nur höchſtens dort durch das Herausziehen aus den verſchlungenen Äſten beſchädigt werden kann, wo die Stauden ſich rechts der Reihenſaat nach dichter verzweigt haben, die Ausbeute des übrigen ganzen Hiebes aber längs der Reihe der gedrillten Stauden gar nicht oder nur ſehr wenig zuſammenhängen, weil der Mäher immer nur eine einzige Reihe faſſend vorrückt. Bei der breitwürfigen Saat iſt es ebenfalls nöthig, daß der Hintermann dem Vordermanne zur Rechten folge, übrigens gleichgiltig, ob die Hiebe tiefer oder mehr in die Breite geführt werden, da der Raps hier nicht ſo ſehr verwachſen iſt, als der gedrillte längs der Reihen.

Der nun gehauene oder geſchnittene Raps wird entweder gleich gebunden und zur Nachreife aufgeſtellt und dann eingeführt, oder ungebunden eingeführt, oder endlich ungebunden am Felde zuſammengebracht und dort ſogleich ausgedroſchen.

Soll der Raps gebunden werden, ſo muß dieß unmittelbar nach dem Mähen geſchehen, wo er auf mäßige Bunde mit Strohbändern

bloß an den untersten starken Stielen nicht ganz fest zusammengezogen wird; dann nimmt der Binder sogleich Bund für Bund und stellt so eines an das andere in einer Doppelreihe senkrecht auf, daß die Schoten gegen oben stehen, und so bleibt er unberührt, bis er vollkommen nachgereift ist und ausgedünstet hat.

Sollte man finden, daß dennoch durch das Binden bereits Schoten aufspringen, so muß er auf Tüchern, jedoch mit derselben Vorsicht gebunden werden, d. i. ohne daß man an die Schoten drückt; denn die Leute glauben, dem Besitzer ein Vergnügen zu machen, wenn sie während des Bindens recht viel herausdrücken, und denken nicht daran, daß sie dabei sehr viele Schoten aufsprengen, welche dann schon am nächsten Tage, von dem Winde berührt, sich der Schalen entledigen und den Samen fallen lassen. Ist das Bund auf dem Tuche gebunden, so muß es, die Schoten gegen unten gehalten, mäßig geschüttelt werden, damit der Raps aller auf das Tuch falle. Während nun der eine Arbeiter das Bund aufstellt, trägt ein zweiter das Tuch wieder weiter und legt ein Band und Raps auf, und der frühere Arbeiter nimmt von den aufgestellten Bunden zurückkehrend noch so viel Raps mit, als er nebst dem schon aufgelegten benöthigt, um ein gleiches Bund zu bilden. Damit aber kein Arbeiter feiern dürfe, so ordnet während des Bindens der andere ein zweites Tuch und legt Band und Raps wie früher auf, und so arbeiten bei dicht liegendem Rapse immer nur zwei Arbeiter in ihrer Reihe an drei Schwaden das Feld entlang und werden in einem Tage den Raps von zwei Metzen Feld aufbinden.

Sollte der Raps bedeutend reif seyn, so darf diese Arbeit nur des Morgens vorgenommen werden, was man auch bei dem Hauen zu beobachten hat, wenn der Raps zu schnell reifen sollte; auch muß man da mondhelle Nächte zu Hilfe nehmen, um sich vor großem Schaden zu sichern; denn es gibt keine Frucht, welche man so unter der Hand wieder verlieren kann, wie den Raps.

Das Einführen geschieht auf großen Wagen, welche mit Tüchern ausgeschlagen sind; damit man aber, besonders wo es weit zu fahren gilt, dennoch viel aufladen könne, weil man den Raps nicht über die Leitern herausladen darf, so ist es sehr ersprießlich, in den Leitern den Raps recht einzutreten, einen Haufen darauf ebenso fest zu drücken und der Länge nach in der Mitte ein Seil anzuziehen.

Einen Baum darauf zu legen, macht viele Umstände und ist nicht nöthig; nur muß man die Vorsicht beobachten, den Haufen in der Mitte

höher zu schichten, als vorn und rückwärts, damit das Seil dort fest liege.

Kann man den Raps nicht bloß auf den Obertennen unterbringen, so müssen die Barsen entweder mit Ziegeln ausgepflastert oder wie die Tennen geschlagen seyn, um den ausfallenden Raps zusammenkehren zu können, der in Massen ausfällt und ganz unbrauchbar würde, wenn er mit Erde vermengt ist.

Wird der Raps ungebunden eingeführt, so muß man, sobald er auf dem Schwaden gehörig nachgereift ist, immer wo möglich nur Vormittags einführen, zu welchem Ende an der einen Seite des dazu vorgerichteten Wagens vier Aufslader mit langen, hölzernen Gabeln gehen, mit welchen sie immer abwechselnd, d. i. einer nach dem andern, den Raps von dem Schwaden auffassen und dem Lader zuwerfen, während der Wagen langsam fortfährt; kurz, man richte es so ein, daß keiner gehindert werde, fortwährend zu arbeiten.

Die Gabeln, welche zu diesem Zwecke eigens gemacht werden müssen, sind am besten von gabelförmig gewachsenen Birken anzufertigen, die bis zur Gabel $1^1/_2$ Klafter lang sind; der gabelförmige Theil muß 2 Schuh lang und die Zähne müssen etwas aufwärts gebogen seyn, damit man den Raps besser fassen kann, ferner an den Spitzen $1^3/_4$ Schuh auseinander stehen, und damit bei dem Aufheben des Rapses auf den Wagen derselbe nicht über den Stiel herabrutsche, an dem engern Theile gegen diesen in jedem Zahne ein Pflock von 7 Zoll Länge eingeschlagen werden.

Die auffallende Länge der Gabeln, deren Stiele dünn abgeschnitzt seyn müssen, um sie möglichst leicht zu machen, ist darum nöthig, damit die Arbeiter nicht immer ganz bis zu dem Wagen hingehen müssen, was nicht nur sehr viel Zeit versplittert, sondern auch die Leute hindert, da ihrer vier an einer Seite des Wagens arbeiten.

Nun habe ich noch die dritte Art der Rapsernte zu beschreiben, wo derselbe sogleich auf dem Felde ausgedroschen wird.

Das Ausbringen des Rapses kann hier auf zweierlei Weise Statt finden, entweder durch das Dreschen, oder durch Austreten mit Pferden, wo das eine oder das andere wohlfeiler zu stehen kommt.

Um das erstere zu leisten, wird auf dem Felde ein Platz geebnet, in der Länge von 4 Klaftern und 2 Klafter breit ein Tuch aufgebreitet, nachdem der Platz von Steinen frei und fest getreten oder gestampft wurde, und nun Wagen für Wagen voll zugefahren, auf ein bis unter denselben gebreitetes Tuch abgeladen und sofort ausgedroschen. Nach jeder Fuhre wird der abgedroschene Raps durch grobe

Reiter von den Schalen gereinigt, in Säcke gefaßt und die Schalen sogleich auf einen Wagen geladen, der ebenfalls mit einem Tuche ausgeschlagen ist, deßgleichen auch das Stroh auf einem gewöhnlichen Wagen in großen Bunden aufgeschichtet. — So fährt man fort, bis die ganze Arbeit oder der Tag zu Ende ist, während welchem ein zweiter Bezug sowohl die Schalen als das Stroh Wagen für Wagen voll nach Hause führt; ebenso muß auch der Raps Mittags und Abends nach Hause geführt, gleich ausgeschüttet und ganz dünn zerbreitet werden, weil er sich sehr schnell erhitzt.

Die Leute, welche den Raps auf den Schüttboden tragen, müssen ihre Stiefel ausziehen, weil alle Körner, deren sehr viele bei dem Auseinanderbreiten zertreten werden, gleich schimmeln, was dem Rapse ein garstiges Aussehen gibt.

Dieß gilt bei jeder Arbeit mit dem Rapse auf dem Boden, und auf der Tenne sollen die Dreſcher ihre Stiefel mit einem Strohbande umwinden, damit sie den Raps auch dort nicht zertreten.

Doch wieder auf das Feld zurück. Man muß bei dieser Arbeit, vorzüglich bei unsicherem Wetter, beachten, daß nie ein größerer Vorrath zusammengeführt werde, als eine Fuhre ausmacht, um, wie ein Regen aufsteigt, Alles zusammenpacken und damit nach Hause eilen zu können; deßhalb muß man auch schon das Stroh und die Schalen früher, wie erwähnt, nach Hause senden, und letztere ebenfalls ganz dünn ausbreiten und öfters umschaufeln, damit sie nicht brühen und verdumpfen.

Was die Menge von Arbeit betrifft, so kann man annehmen, daß ein Mann von all' den angestellten Arbeitern, als Ladern und Dreſchern, in 10 Stunden den Raps von $^3/_4$ oder, wenn der Raps dünn gestanden war, von 1 Metzen Feld fertig mache.

Das Ausdreſchen hat man auch noch auf eine andere Weise vorgenommen, indem man kleinere Tücher nimmt und sie dem Rapse nachträgt, mit Gabeln den umliegenden darauf wirft, und wenn dieser ausgedroſchen ist, mit der Ausbeute so lange vorrückt, bis das Tuch, welches vier Männer tragen, schon zu schwer wird, wo dann der Raps gereitert wird und in Säcke zu fassen ist. Ein immer nachfahrender Wagen nimmt sowohl die Schalen als das Stroh, und endlich auch den vollen Sack auf, um Alles sogleich nach Hause zu führen. Damit sich aber die Leute nicht aufhalten, muß einer von ihnen schon immer in entsprechenden Distanzen voraus das Feld ebnen, wo das Tuch bei dem nächsten Weiterrücken wieder zu liegen kommt.

Ob man diese oder die erste Methode anwendet, bei welchen gleiche

Mengen von Arbeiten geleiſtet werden, hängt allein von der Beſchaffenheit des Feldes ab, ob es nämlich leichter oder ſchwerer angeht, die nöthigen Plätze zum Dreſchen gehörig vorbereiten zu können; denn wenn dieß ſchwer angeht, ſo iſt man froh, zwei oder drei derlei Tennen in Ordnung zu haben; denn man muß auch da endlich nachrücken, wenn der Wagen ſchon ſo weit zu fahren hätte, daß er für die angeſtellten Arbeiter nicht genug zuführen könnte.

Dieſe beiden Methoden ziehe ich für unſere Verhältniſſe allen andern vor, und ſie ſind auch unſtreitig die lucrativſten.

Das Austreten durch Pferde iſt dort anzuwenden, wo Handarbeit der mit Pferden durch Theuerung nachſteht, und man kann rechnen, daß ein Pferd ſo viel austritt, als vier Menſchen dreſchen; aber da dennoch viele Arbeiter mit der Hand hierbei leiſten müſſen und auch ſo mancher Aufenthalt durch die Thiere verurſacht wird, ſo darf man die Arbeit eines Pferdes bloß derſelben von drei Menſchen gleichſtellen, oder annehmen, daß ein Pferd und ein Arbeiter das leiſten, was vier Arbeiter zu verrichten im Stande ſind.

Übrigens iſt es ſchwer, hier ein richtiges Verhältniß anzugeben, und hängt von der Geſchwindigkeit ab, mit welcher die Pferde getrieben werden; doch dürfen die Pferde nie bloß im Schritte gehen, weil ſie mit einem Tritte im Trabe beinahe das Doppelte von dem austreten, als was ſie im Schritte leiſten würden.

Dieſe Arbeit mit den Pferden wird, wie folgt, vorgenommen: Man breitet ein ſehr großes Tuch auf einem geebneten, feſt geſchlagenen, beſonders von Steinen und Unebenheiten gereinigten Boden auf wenigſtens 20 Schritte Länge und 10 Schritte Breite aus, bindet es an den vier Enden und an der Seite an Pfähle, damit es ſich nicht überſchlage, und belegt das Ganze, bis auf 2 Schuh vom Rande ringsum entfernt, 1 Schuh hoch mit Raps, ſtellt an jede Seite einen Arbeiter mit einer kurzen Holzgabel, und ein Knecht nimmt 3 Pferde mit glatten Hufeiſen, ſetzt ſich auf das Sattelpferd, und reitet nun im Trabe auf einer Seite hinauf und auf der andern herab, während die Arbeiter das Stroh, welches allenfalls herausgeworfen wird oder zu weit herausgeſchoben iſt, wieder ordnen und Alles umwenden. Iſt ſchon keine ganze Schote mehr zu ſehen, ſo werden die Pferde herausgeritten, das Stroh gehörig aufgeſchüttelt und gebunden, und iſt die Ausbeute noch nicht groß, noch einmal eine gleiche Schichte Raps ſogleich aufgelegt. Nun ſetzt ſich der Knecht auf jenes Pferd, welches früher außen laufen mußte, und läßt das frühere Sattelpferd die äußere Bahn gehen, weil dieſe durchzulaufen die Thiere viel mehr anſtrengt,

und er fährt mit diesem Wechsel den ganzen Tag fort; auch kann er das mittlere Pferd bald außen, bald innen laufen lassen, wenn sie alle drei gleich sind; bei ungleichen läßt man das schwächste immer zwischen den beiden gehen. Man kann dieß Austreten wohl auch mit 2, ebenso mit 4 Pferden vornehmen, aber nicht mit mehren, weil die außen gehenden zu viel leiden würden.

Da die Pferde nach jeder durchgetrabten Partie so lange stehen können, bis der Raps gepuzt ist, was doch immer längere Zeit währt, so ruhen sie wieder so viel aus, um den ganzen Tag mit den eingehaltenen Futterstunden auszudauern, außer sie wären nicht kräftig genug, wo man dann natürlich wechseln muß und jene nimmt, welche den Raps zu- und das Stroh nach Hause führen. Das übrige Verfahren ist dem Feldhanddrusche gleich.

Im Allgemeinen habe ich noch über die Ernte zu bemerken, daß, wenn man es dennoch vorziehen sollte, den Raps nur in der Scheuer auszudreschen, dieß unmittelbar während des Einführens zu veranlassen ist, um zweifache Arbeit zu ersparen; denn es müßten schon ganz besondere Umstände eintreten, daß dieß nicht geleistet werden könnte, und es kommt nur auf eine richtige Eintheilung der Arbeiten und der Arbeiter an, was nicht nur allein bei dem Rapse, sondern bei allen Wirthschaftsarbeiten vorzüglich, besonders aber deßhalb bei der Cultur der Handelsgewächse nöthig ist, weil die Leute die Arbeiten noch nicht kennen und sohin ohnedieß viele Zeit dadurch verschwenden, weil sie, wie ich bereits in der Einleitung erwähnt habe, noch die Handgriffe nicht kennen.

Ferner muß ich rücksichtlich des Aufstellens in Bunde noch darauf aufmerksam machen, daß man, wenn ein starker Regen oder überhaupt ein solcher einfällt, daß die Bunde durch und durch naß werden, man sie für das erste Mal unberührt stehen lassen kann; trocknen diese aber und werden sie wieder ganz durchnäßt, so müssen sie, besonders wenn sie etwas groß gebunden oder im Strohe schwach sind, sogleich nach dem Regen aufgelöst und auseinandergezogen ausgebreitet werden, bevor noch die sneistehenden Schoten abtrocknen, weil diese sonst aufspringen würden, wenn sie berührt werden, indem man die Bunde ausbreitet. Die Ursache, weßhalb man nach einem zweiten Regen und warum da die Bunde aufbinden soll, liegt darin, weil der erste Regen in die eben gereiften und somit glatten und harten Schalen der Stiele nicht eindringt, sondern abläuft, daher das Bund auch und um so leichter trocknet, je lockerer dasselbe gebunden ist; aber nun hat der Regen jene harzartigen Bestandtheile der Rinde, welche diese

erhärten, lose gemacht und auch zum Theile mit fortgeführt; deßhalb wird ein zweiter gleicher Regen schon tiefer in die Stiele eindringen, und dieß um so mehr, je weniger die Bunde Zeit hatten, wieder ganz auszutrocknen, folglich, von der früher festen, vollkommener deckenden Rinde nicht mehr geschützt, gleich einem Schwamme den Regen aufsaugen, und schon deßhalb auch weniger leicht austrocknen können, weil die durch den ersten Regen erweichten Äste sich näher aneinander legen und somit dem Durchgange der Luft nicht mehr so freien Spielraum bieten.

Sind aber die Bunde aufgelöst und ausgebreitet, so darf man sie nimmermehr zusammenbinden, sondern der Raps bleibt so liegen, bis er zum Einführen tauglich ist und wird mit den vorbeschriebenen langen Gabeln unmittelbar auf die Wagen geladen; damit aber durch dieß Aufheben die bloß etwas zerzogenen Bunde dann nicht in dem dürren Zustande den Raps fallen lassen, wenn man das Aufgelegte nur zum Theile wegnimmt und somit die Äste aneinander reiben müßte, so ist es nothwendig, schon bei dem Auflösen derselben darauf Acht zu haben, daß immer nur so viel auf eine Lage abgesondert von der nächsten zu liegen kommt, als man mit der Gabel auf einmal auffassen kann, und ist somit das Bund zur einmaligen Auffassung zu groß, so muß man dasselbe auf zwei Lagen vertheilen.

Sollte unglücklicherweise noch ein dritter Regen kommen, so läßt man den Raps unberühret, außer in dem Falle, wenn der Regen so heftig gewesen wäre, daß er den Raps zum Theile an den Schoten oder Stielen eingeschlämmt hätte; dann muß man ihn noch ebenso, wie das frühere Mal, noch im nassen Zustande aufheben und umgewendet wieder auflegen.

Es ist daher immer vorzuziehen, den Raps ungebunden auf den Schwaden liegen zu lassen, weil er da in dem dritten Theil der Zeit nachreifen wird, welcher er bedarf, um in Bunden stehend zum Einführen zu taugen; man gewinnt also nebst allen andern Vortheilen schon dreifach an Beseitigung der Gefahr der ungünstigen Witterung und namentlich des Hagels wegen.

Behandlung des gedroschenen Rapses. Der ausgebrachte Raps wird, wie bereits berühret wurde, Tag für Tag vom Felde oder von der Tenne zweimal auf den Schüttboden getragen und hier ganz dünn ausgebreitet; ist dann eine größere Menge beisammen, so reitet man denselben, um alle Schalen und sonst grobe Unreinigkeiten herauszubringen, und fegt ihn dann auf einer gewöhnlichen Getreideputzmühle, in die ein sehr feines Blatt eingeschoben wird; oder man

erſpart auch das erſtere Sieben, wenn die Putzmühle einen ſogenannten Sauberer hat, d. i. wenn bei dem Auslaufe aus dem Fülkaſten noch ein ſich bewegendes Sieb angebracht iſt, welches wohl allen Raps durchfallen läßt, aber das Grobe über die Fege hinausſchüttelt.

Aus dem ſo ganz gereinigten Rapſe wird nun nach entſprechenden Verhältniſſen der Samenbedarf mittelſt Durchſieben des ganzen Vorrathes gewonnen, wenn nicht etwa bereits die empfohlenen Samenplantagen dieſen liefern, und der zum Verkauf beſtimmte Raps wird wieder höchſtens 6 Zoll hoch ausgebreitet, täglich nachgeſehen, ob er nicht warm geworden iſt, wo er ſogleich dünner gelegt werden müßte, und, wenn die Conjuncturen ſich nur etwas günſtig ſtellen, ſogleich verkauft und abgegeben; denn man verliert ungeheuer durch das Eintrocknen, und kann hierauf, wenn man den Raps ein Jahr liegen läßt, ſehr leicht zehn Procent und noch mehr verlieren, wenn der Raps gleich oder auf dem Felde gedroſchen wurde.

Gewicht und ſonſtige Verhältniſſe. Ein öſterreichiſcher Metzen ſchöner erdefreier Winterraps wiegt 67—73 Pfund, gibt nach Abgang von 3—4 Pfund die Hälfte des übrigen Gewichts, alſo bei 34 Pfund Öl, die andere Hälfte Ölkuchen.

Ertrag. Ferner gibt 1 Metzen Feld bei ſehr guter Ernte bei 15 Centner Raps, wovon 10 Centner auf das Stroh und 5 auf den Raps entfallen.

Dieſe letztern Verhältniſſe ſind unter ſich wohl weniger, aber der Ertrag, je nach Boden, Jahrgang und Samen, ſehr ſchwankend, und man kann ebenſo wenig auf dieſe, wie auf den Preis, welcher zwiſchen 3 und 5 Gulden C. M. pr. Metzen ſteht, eine ſichere Rechnung machen.

Verkauf. Was den Verkauf des Rapſes betrifft, ſo ſollte man den Raps nur dann aufheben oder doch nur zur Hälfte verkaufen, wenn eine außerordentlich gute Ernte oder, noch ſicherer, Handelsconjuncturen den Preis auf 3 Gulden herabdrücken, bei höhern Preiſen aber lieber gleich nach der Ernte losſchlagen, als dann ſpäter, wo der Raps ſchon viel an Volumen verloren hat, ſomit bedeutend weniger zu risquiren iſt.

Man pflegt auf den Raps ſchon auch vor der Ernte Abſchlüſſe zu machen, welche ich aber nur dann für annehmbar erachte, wenn die Ablieferung gleich nach derſelben als eine Bedingung des Contractes mit aufgenommen worden iſt; denn da natürlich die Käufer ebenſo gut wie der Landwirth wiſſen, daß der Raps ſehr viel an Volumen verliert, ſo pflegen ſie die beilaufigen Beträge zu erlegen, um

damit die Landwirthe zu beschwichtigen, und verzögern die Abnahme des Rapses nach Möglichkeit, bis sie glauben, daß er nicht mehr viel eintrocknen werde.

Verwendung des Strohes. Das Rapsstroh sammt den Schalen ist in der Wirthschaft sehr gut zu verwenden und steht außer dem seines Verwandten — des Rübsens — keinem Strohe nach; denn die ungemein große Menge von Schalen gibt ein ganz vorzügliches Futter für Rinder mit Beimischung von Häcksel für geltes, mit Heu oder Rüben für Melkvieh, für Zugvieh mit Schrot. Für Schafe sind sie besonders dort, wo Kartoffeln gefüttert werden, um so empfehlenswerther, als diese Schalen ein bedeutendes Aufsaugungsvermögen besitzen, daher, mit diesen gemischt, den Schafen sehr dienlich sind, welche sie auch ganz besonders gern fressen.

Bei der Versammlung teutscher Land- und Forstwirthe zu Altenburg wurde über den Heuwerth des Raps- und Rübsenstrohes sehr viel debattirt, und man kam nach der allgemeinen Ansicht dahin überein — indem man natürlich dem Sommerrapse und Rübsen den Vorzug einräumte —, die zartern Theile des Rapsstrohes weit über jedes andere Stroh zu erheben; ja Einige wollten es sogar dem Heu und ebenso auch die Schalen demselben gleichgestellt wissen, was jedoch Widerspruch fand, und man annahm, diese Theile zu dem Heu im Werthe wie $1^1/_2$ zu 1 Pfund zu stellen, was auch ganz gewiß der Fall ist, vorausgesetzt, wenn man den Raps schön einbrachte.

Die starken Stiele und Äste sind nicht minder besser zum Einstreuen, als jedes andere Stroh von Cerealien; denn es saugt in seine markig schwammgleichen Röhren alle Jauche auf, oder läutert dieselbe, indem die besten Bestandtheile derselben in den Zellen eingeschlossen bleiben, und vermodert sehr leicht zu einem gut vertheilbaren Dünger, den man besonders letzter Eigenschaft wegen wieder mit den entsprechendsten Erfolgen auf Rapsfelder verwenden kann, da man dieses Stroh erst kurz vor dem Aufführen des Düngers einzustreuen braucht, wodurch derselbe alle jene Eigenschaften gewinnt, welche ihn zur Anwendung auf Rapssaaten eignen, nämlich vermorschtes, leicht assimilirbares Stroh und frischen animalischen Dünger, der daher noch vollkommen gährungsfähig, die Ackerkrume in eine erhöhte Thätigkeit zu versetzen im Stande ist.

Auf das Beste ist dieser Zweck zu erreichen, wenn man dieses Rapsstroh, d. i. die härtern und starken Theile desselben, nachdem sie von Schafen abgefressen sind, für das Frühjahr aufbewahrt und dann in den Schäfereien einstreut; hier zertreten die Schafe dasselbe auf Staub

und dieß markige Stroh ſaugt all' den Urin und weichen Sommerdünger der Schafe auf; er iſt daher dann nicht nur am meiſten vertheilbar, ſondern eben deßhalb für den Rapsbau, zu welchem er friſch, d. i. noch unverweſ't, ausgeführt wird, am zuträglichſten, weil der Schafdünger auch an ſich der hitzigſte iſt, folglich am meiſten die Vegetation fördern wird.

Rapskuchen. Wenngleich der Landwirth nicht ſelbſt vereint mit dem Betriebe der Wirthſchaft auch ſeine Producte fabriksmäßig verarbeiten und dann erſt verwerthen ſoll, ſo kann er doch vielleicht mit eigens hierzu verwendeten Capitalien auf eigene Rechnung ein ſolches Geſchäft betreiben und hier zum Beiſpiel Öl ſchlagen und die Rapskuchen wieder ſeiner eigenen Wirthſchaft gegen Baarzahlung verkaufen, oder aber bei dem Verkaufe des Rapſes ſich die Rückgabe der Ölkuchen bedingen; und da die Beſchreibung des Fabriksgeſchäftes nicht in das Bereich dieſer Schrift gehört, ſo dürften dennoch die Anſichten über den Werth der Rapsölkuchen hier anzuführen ſeyn.

Dieſe Rapskuchen, welche geſtampft unter dem Namen Rapsmehl abgeliefert werden, in welchem Zuſtande ſie beſſer zu verwenden ſind, ſind bei der vorgenannten Verſammlung zu ſehr verſchiedenen Werthsverhältniſſen angegeben worden; aber man konnte ſich hierüber in der feſten Beſtimmung nicht einigen, und dieß aus dem Grunde, weil in verſchiedenen Ölſchlägereien auch dieſe Kuchen verſchieden ſind, d. i. entweder mehr oder weniger ausgepreßt, oder mehr oder weniger verbrannt; ſind ſie noch ölhaltig und bei dem Röſten nicht verbrannt worden, dann ſtehen ſie im doppelten Werthe zu gegentheilig ſchlechtern, und diejenigen Ökonomen mögen ganz Recht haben, welche deren Werth dann zu dem Kornwerthe bloß um ein Viertheil geringer ſtellen; doch derlei Kuchen werden immer ſeltener, je beſſer die Maſchinen und namentlich wo mit hydrauliſchen Preſſen von mehren Tauſend Centnern Kraft auch nicht das mindeſte Öl darin gelaſſen wird. Deßhalb darf man auch den Werth derſelben gegen den Kornwerth nicht höher annehmen, wie 2 zu 1, und wenn ſie etwas verbrannt ſind, $2^1/_2$ Pfund auf 1 Pfund Korn rechnen. Als alleiniges Kraftfutter ſind ſie keinem Thiere geſund; ſie reizen zu viel die Magengefäße, ſchwächen am Ende die Verdauung und werden ſomit nachtheilig, und das Fleiſch des Maſtviehes bekommt einen unangenehmen, öligen Geruch; aber als Beimiſchung mit dem vierten Theile Schrot ſind ſie ſehr zu empfehlen, und wirken dann eben durch den leichten Reiz, den ſie auf den Magen ausüben, ſehr erſprießlich, indem die Freßluſt der Thiere hierdurch geweckt, dieſe als Maſtvieh ſchneller

aufnehmen, folglich weniger Ernährungsfutter consumiren, und für die übrigen Thiere, als diese, geeigneter sind, alles übrige ihnen gereichte Futter zu fressen.

Man kann sich daher bei den Verkaufsabschlüssen nach diesen Verhältnissen richten und sich so viel zur Nachfolgung bedingen, als die wirthschaftlichen Verhältnisse nöthig machen.

Kurze Übersicht. Der Landwirth wird mit gutem Erfolge aus der Reihe der Handelsgewächse dann den Raps wählen, wenn die zum Anbau desselben verwendbaren Grundstücke eine von Nordwinden geschützte Lage haben, in sanfter Abdachung sich ausbreitend dem Wasserabflusse keine Hindernisse bieten, selbst nicht naß und sandig, aber tief, bindend und humos sind und einen guten Untergrund haben; wenn die Wirthschaft nicht Mangel an Dünger leidet und man daher mit starken Düngungen die Bodenkraft unterstützen kann. Man säet dann den Raps als Vorfrucht des Weizens auf trockene Felder breitwürfig, gedrillt auf feuchtere Böden nach vier- bis fünfmaliger Ackerung, säet in drei Perioden, eggt die Saat, wenn sie nach dem Säen vor dem Aufgehen durch einen Regen eine Kruste bekommen sollte, nochmals, beackert die Drillsaat sowohl im Herbste als im Frühjahre mit dem Cultivator, trachtet den Feinden des Rapses durch die beste Cultur und durch Aufmerksamkeit zu begegnen, was man bei einem gleichförmigen Aufgehen erzielt, beraubt den Raps im Herbste nicht seiner Blätter, welche denselben im Frühjahre vor der Heftigkeit der Spätfröste schützen, leitet jedes Wasser sogleich aus dem Felde und zerbricht den ganzen Winter hindurch jede sich etwa bildende Eisdecke des Schnees, damit der Raps nicht ausfaule.

Bei der Ernte, mit welcher vor der vollkommenen Reife begonnen werden muß, lasse man den Raps nie schneiden, sondern mähen, denselben nicht binden, sondern auf dem Schwaden nachreifen, und dresche ihn sogleich auf dem Felde oder wenigstens während des Einführens aus, vermeide endlich durch öfteres Umschaufeln das Verbrühen und Verschimmeln der Körner auf dem Boden, und man wird alle Ursache finden, sich nach der sohin umsichtsvollen Wahl und Pflege dieses Handelsgewächses einer höhern Rente der Wirthschaft zu erfreuen, und nicht leicht so häufig, wie es allgemein der Fall ist, über Mißernten zu klagen haben, welche gewiß nur dem nicht rationell in dieß Geschäft eingehenden Landwirth vielfachen Schaden bringen.

2. Sommerraps (Brassica praecox annua).

Der Sommerraps iſt eine einjährige Pflanze und dem Winterrapſe in ſeinem Wuchſe ſo gleich, daß man denſelben für einerlei mit dem erſtern hält, welcher nur durch eine veränderte Culturs weiſe zur einjährigen Pflanze herangezogen wurde. Ob dieß der Fall ſey oder nicht, mögen darin Routinirtere ausmachen; für den Landwirth kann es ziemlich gleichgiltig ſeyn, und er braucht ſich bloß bei der erſten Anſchaffung des Samens zu verſichern, daß man ihm Sommer-, den ſogenannten Neuſeeländer, nicht aber etwa Winterraps verkaufe; denn aus dem Ausſehen des Samens, welcher dem erſten ſowohl an Größe wie an Farbe gleichkommt, läßt ſich durchaus kein bemerkliches Unterſcheidungszeichen wahrnehmen.

Klima. Man nimmt im Allgemeinen an, daß der Sommerraps ein milderes Klima erfordere als der Winterraps und auch deßhalb häufiger im Süden von Frankreich gebaut werde; deſſenungeachtet geräth derſelbe bei nur ſonſt günſtigen Verhältniſſen nichts deſto weniger ſehr gut auch in der Lauſitz und andern noch höher gelegenen Gegenden, woraus ſich der Schluß aufdringt, daß derſelbe als eine Sommerfrucht natürlich wohl dort und in den Jahren überall beſſer gedeihe, wo nebſt zeitlich eingetretener Wärme eine nicht mehr unterbrochene milde Temperatur herrſcht. Aber dieß hat der Raps mit all' unſern Sommergewächſen gemein; denn ſelbſt unſer Hafer wird beſſer gedeihen, wenn ſeine Vegetation von warmem und feuchtem Wetter unterſtützt wird, und ich habe mich bei dem Anbaue eben dieſes Sommerrapſes überzeugt, daß er — ungeachtet denſelben ein kaltes, trockenes Frühjahr um ſo mehr mitnahm, als ihn noch dazu die Erdflöhe ſtark beläſtigten, aber im gleichen Grade auch alle Sommerfrüchte ſehr gelitten hatten — nach hierauf eingetretenem günſtigen, warmen und feuchten Wetter ſehr ſchön geworden iſt und ſich bei Weitem mehr erholt hat, als die Gerſte und der Sommerrübſen, und der Grund hiervon liegt einfach darin, weil er nicht ſo ſchnell in Blüthe übergeht, als der Rübſen, ſomit Zeit hat, noch dann Seitentriebe zu machen, während jener ſchon in voller Blüthe ſteht. Der Sommerraps wird daher unter ſonſt günſtigen Verhältniſſen in Rückſicht auf Klima dort gedeihen, wo der Winterraps gute Ernten verſpricht.

Lage. Wie der Winterraps, verlangt auch dieſer eine Lage gegen Süden oder Weſten, und gedeiht um ſo vollkommener, je mehr er vor den kalten und heftigen Winden geſchützt iſt; aber er verträgt

als Sommergewächs etwas mehr Feuchte als jener, obschon dennoch keine Nässe, welche ihm um so nachtheiliger würde, je jünger er derselben, vielleicht durch die Lage des Feldes herbeigeführt, ausgesetzt wäre.

Boden. Einerlei Structur mit dem Winterrapse, braucht er einen ebenso tiefen, verträgt aber einen etwas lockern Boden, d. h. in der Mischung können Sand und Thon in gleichen Verhältnissen bestehen, ja selbst auch der Sand vorherrschen. Keinesfalls aber würde der Sommerraps in einem schotterigen oder Sandboden gedeihen. Der beste Boden für denselben ist angeschwemmtes, humoses Land, z. B. ein Teichgrund, eine aufgerissene Wiese u. dgl.

Düngung. Da der Sommerraps beinahe eine ebenso große Staude bildet wie der Winterraps und doch nur die Hälfte der Zeit zu seiner Vegetation disponibel hat, so ist es vorzüglich nöthig, demselben ein kräftiges Feld oder wenigstens eine kräftige Düngung zu geben, welche ihn nährt und schnell treibt; hierzu ist nebst dem animalischen Dünger eine Überstreuung des Ackers mit Kalk von 3—4 Metzen pr. Metzen Area sehr ersprießlich, und lohnt gewiß mit doppeltem Gewinne, weil diese Düngung auch auf die Nachfrucht einen ebenso günstigen Einfluß nimmt, wo nicht nur der Kalk nachwirkt, sondern auch durch den vollkommenern Aufwuchs des Rapses der Boden mürbe und kräftiger erhalten wird.

Knochenmehl in gleicher Menge, ebenfalls wie der Kalk früher mit Erde vermischt und auf das Feld vor der Saat gestreut, wirkt nicht so entsprechend, mehr aber, wenn hiervon die Hälfte mit gleichviel Kalk angewendet werden kann, da der Kalk dieß dann zu einer schnellern Zersetzung disponirt.

Nicht minder wirken Asche, Mergel und andere derlei Streudünger, welche nur immer die Vegetation befördern können.

Fruchtfolge. Man säet den Sommerraps entweder nach ausgewintertem Winterrapse, wenn dieser als vollkommen verrichtet zeitlich umgeackert werden kann, oder als Brachfrucht nach im Herbste gedüngten Stoppelfeldern, welche eine Halmfrucht trugen, wenn der Boden vorzüglich gut ist, und gibt nach denselben die späteste Weizensaat, damit das Feld zur nöthigen Ablagerung Zeit gewinne. In Neurissen, welche im Herbste schon völlig klar bearbeitet werden konnten, gedeiht der Sommerraps vorzüglich.

Bearbeitung des Bodens. Der Boden muß für diese Pflanze mit aller Aufmerksamkeit tief und gut bearbeitet seyn, damit er seine Wurzeln ungehindert in die Tiefe senken und der Staude in der kürzesten Zeit die größte Menge Nahrung zuführen könne.

Hat man einen Neuriß mit einer guten Ackerkrume, dem aber ein schlechter und fester Untergrund folgt, so ist es nöthig, diesen ebenfalls im Herbste mit dem Untergrundpfluge zu rajolen, wie ich es bei dem Winterrapse ausführlich beschrieben habe. Wenn das Feld vom Unkraute rein und locker ist, so säet man den Raps unmittelbar auf die erste Furche, um die Winterfeuchte möglichst zu benützen; denn ein dichter Aufgang desselben sichert schon die Hälfte des Ertrags. Ist dieß aber nicht der Fall, so muß der Saatackerung so zeitig wie möglich noch eine andere vorhergehen, weil sonst das Unkraut den Raps überwuchern würde.

Saat. Man säet denselben möglichst zeitlich, um, wie eben erwähnt, die Winterfeuchte zu benützen, und gewinnt hierbei, daß nebst dem guten Aufgange die Erdflöhe dem Rapse nicht mehr so viel schaden, da sie erst dann erscheinen, wenn er bereits etwas älter geworden ist. Der Frost schadet den zarten, eben entkeimten Sommerrapspflänzchen nicht; denn ich habe mich überzeugt, daß, obschon der Frost auf einem Felde, mit Sommerrapssaat bestellt, einen Wagen getragen hat, der bereits aufgegangene Sommerraps wohl wegen anhaltend frostigem und trockenkaltem Wetter zurückgehalten wurde, dennoch aber zur kräftigen Saat erwachsen ist. Den Sommerraps kann man eher breitwürfig säen als den Winterraps, und man erhält manchmal dadurch eine größere Ausbeute an Körnern, aber der Kern wird in der Drillsaat schöner. Es ist daher ganz dem Ermessen des Landwirthes anheimgestellt, diesen nach eigener Ansicht auf die eine oder andere Art zu bauen.

An Samen nimmt man zur breitwürfigen den sechsgehnten, zur Drillsaat den achtzehnten Theil einer Kornsaat.

Die Samenerzeugung ist wie bei dem Winterrapse zu vollführen, für welchen Fall allein man ihn versetzt, da er der kurzen Vegetationsperiode wegen nicht eine so bedeutend starke Stande zu treiben vermag, wie der Winterraps.

Pflege. Nach bestellter Saat hat man zu beobachten, ob er nicht etwa so schütter aufgegangen ist, daß auf einem Quadratfuße weniger als zwei Pflanzen stehen; ist dieß der Fall, so müßte man ihn gleich andacken, wenn man sich überzeugt hat, daß keiner mehr nachkommt, damit man dann doch noch eine andere Frucht mit gutem Erfolge bauen könne, z. B. Sommerrübsen oder besser Getreide; ist es aber schon etwas spät, so ist es besser, einen Mischling auf Darrfutter zu säen.

Man kann die Sommerrapssaat auch gipsen, wo auf 1 Metzen $^1/_2$ Centner auszustreuen ist; dieß muß aber zeitig geschehen, damit

der Gips eine volle Wirkung hervorbringen kann. In einem trockenen Jahre aber wirkt er gar nichts, und man gewinnt mit Überführung von Jauche bedeutend mehr.

Feinde. Dem Sommerrapse stellen dieselben Feinde nach wie dem Winterrapse, und es kann diesem Übel nur wie bei jenem dadurch vorgebeugt werden, daß man denselben einen möglichst kräftigen Boden zuweis't und Alles anwendet, einen dichten Aufgang durch Benützung der Winterfeuchte zu erzielen, um den von den Insecten angerichteten Schaden nicht so sehr überhand nehmen zu lassen, da sie ihre Nahrung auf mehren Pflanzen vertheilt suchen können.

Ernte. Die Ernte beginnt in der zweiten Hälfte des Septembers, und ist dort unbequem, wo der Getreideschnitt damit zusammenfällt. Man mäht den Sommerraps mit der Sense, läßt ihn auf den Schwaden liegen und drischt denselben, wenn er vollkommen nachgereift ist, wie den Winterraps auf dem Felde oder gleich auf den Tennen aus oder läßt ihn austreten. Die Zeit, wann man ihn hauen soll, ist dann eingetreten, wenn die Körner in den untern Schoten braun zu werden beginnen.

Behandlung nach der Ernte. Der ausgedroschene Raps wird Anfangs dünn auf den Boden geschüttet, öfters umgeschaufelt und wie der Winterraps behandelt. Ebenso ist die

Verwendung des Strohes ganz jener des Winterrapses gleich, weil dasselbe ganz gleiche Structur und Eigenschaften besitzt. Was den

Ertrag betrifft, so ist dieser um ein Viertheil, ja um ein Drittheil geringer anzunehmen, als der Ertrag des Winterrapses; selten gewährt er gleiche Ernten, und man rechnet pr. Metzen als eine gute Ernte 12—13 Centner Sommerraps, wovon 7 Centner auf das Stroh und 5—6 Ctr. auf den Raps entfallen.

Gewicht. Der Sommerraps wiegt pr. Metzen bei 65 Pfund, und gibt bei 30 Pfund Öl und an Kuchen etwas darüber.

Einen Unterschied in diesen Verhältnissen macht, ebenso wie bei allen Ölfrüchten, trockeneres oder feuchteres Wetter, wo er wie das Getreide mehr schwammig und eine dickere Schale bei letzterem, aber härter und ölreicher, daher auch schwerer bei ersterem wird.

Preise. Der Sommerraps gilt gewöhnlich, wenn er sonst schön ist, bloß um 15—30 Kreuzer weniger als der Winterraps; oft dasselbe, wenn dieser weniger schön war, somit auch 3—5 Gulden C. M. pr. Metzen.

Verkauf. Was den Verkauf betrifft, so nehmen die Ölschläger

den Sommerraps ebenso gern wie den andern, und man muß dieselbe Vorsicht der baldigen Ablieferung beobachten wie bei jenem, da er ebenso schnell eintrocknet. Ebenso sind die

Ölkuchen von gleicher Güte mit jenen vom Winterrapse, wenn sie nur sonst auch nicht verbrannt sind; denn wenn während des Röstens des Rapses, um das Ausbringen des Öles zu fördern, eine zu starke Hitze angewendet wird, so verbrennt zuerst das Öl, welches bei den Rapskuchen den Hauptbestandtheil der ernährenden Kraft ausmacht.

Übersicht. Aus dem Mitgetheilten folgt: daß man den Sommerraps nicht nur dort bauen könne, wo der Winterraps gedeiht, sondern auch noch rücksichtlich der Bodenmischung eine größere Auswahl habe, da diese für den Sommerraps bei entsprechender Tiefe des Bodens auch dann noch tauglich ist, ja selbst vorzüglicher wird, wenn der Sand etwas vorherrscht; daß man den Sommerraps nebst kräftiger Düngung des Feldes im Herbste auch durch Streudünger zur Saatzeit, oder durch Gips oder Jauche während der Vegetation mit vielem Vortheile unterstützen könne; daß man die Saat nur in ein lockeres, wohl durchgeackertes Feld und mit gleichem Erfolge breitwürfig oder gedrillt unterbringen könne und jedes stehende Wasser sogleich vollkommen ableiten müsse. In gleichen Verhältnissen, wie bei dem Winterrapse, ist auch hier den Feinden des Sommerrapses nur durch die gute Cultur, welche einen kräftigen Aufgang zur Folge hat, zu begegnen, und der Sommerraps zur Zeit der Ernte ebenfalls zu mähen, in Schwaden nachreifen zu lassen und auf dem Felde gleich zu dreschen oder durch Pferde auszutreten, endlich der gedroschene ebenso wie der Winterraps zu behandeln.

Werden diese Hauptregeln mit Umsicht durchgeführt, zudem der Same, wie vorn bezeichnet, auf Pflanzbeeten gezogen, allenfalls zu dichte Saaten durch Übereggen gelichtet, wodurch der stehen bleibende Raps sowohl an Raum als durch die Lockerung des Bodens sehr gewinnt, so wird der Sommerraps reiche Ernten geben und der nachfolgende Weizen einen erwünschten Ertrag liefern.

B. Rübsen (Brassica rapa).

1. Der Rübsen ist eine Rübenart und treibt aus der Wurzel, welche die Form der Steckrübe hat, 2—4 Fuß hohe, ästige Stauden, deren Blätter stielumfassend sind. Die Blüthen treiben über die gedrängten

Blüthenköpfe hinaus. Der Kelch der Blüthen ist zuletzt wagerecht abstehend, die Staubgefäße abstehend und aufstrebend.

Der Rübsen bildet zweifächerige Schoten mit braunrothen, kugelförmigen Körnern, welche kleiner sind als jene des Rapses, und ist wie dieser zwei- und einjährig.

So wie es bei dem Rapse viele Spielarten gibt, sind diese auch bei dem Rübsen gleich häufig, und unterscheiden sich untereinander in der Größe und Zeit der Reife und entstehen wie dort durch minder gute oder bessere Pflege.

Der Rübsen treibt dagegen eine minder tief gehende, bloß bis 6 Zoll lange Wurzel; daher kommt derselbe noch sehr gut in jenen Böden fort, welche für den Raps nicht mehr anwendbar, aber nur sonst kräftig oder gut gedüngt sind. Ferner gedeiht der Rübsen in noch höher gelegenen Gegenden und auf leichtern Gründen, dann auf guten Kornböden, und verträgt selbst mehr Feuchte, ohne auszufallen; er ist uns daher dort ein willkommenes Ölgewächs, wo wir keinen Raps bauen können.

Den Samen kann man sich selbst ziehen und durch sorgsame Pflege der Samenbeete aus diesem auf stets schönere Ernten rechnen.

Endlich kann man die beiden Gattungen Rübsen um einige Wochen später säen als den Raps, weil sie eine kürzere Vegetationsperiode durchzumachen haben.

Der Ertrag steht dem des Rapses im Durchschnitte nach; auf Böden aber, welche seiner Individualität ganz zusagen, erzielt man vollkommen gleiche Ernten, ja er wächst selbst bis 5 Fuß hoch.

Der Preis sowohl als der Ölgehalt stehen denen des Rapses nach.

1. Winterrübsen (Brassica napus biennis).

Klima. Der Winterrübsen verträgt nicht nur eine hoch gelegene Lage, sondern es schadet demselben auch nicht so sehr der schnelle Wechsel der Temperatur, und er ist dem Auswintern nicht so sehr ausgesetzt als der Raps; man findet denselben aus diesem Grunde weit höher gegen Norden angebaut als ersteren, wo er den Raps vollkommen ersetzt.

Lage. Diese ist jedenfalls für denselben besser, wenn sie vor den Nordwinden geschützt ist; aber seine weniger markigen und mehr harten Stämme und Äste vertragen ziemlich schadlos die Einflüsse eines ungünstigern Standortes.

Stehende Wässer sind dem Winterrübsen sehr nachtheilig und

müssen in der kürzesten Zeit abgeleistet werden; aber er erholt sich früher wieder als der Raps, weil die geringer tiefe Ackerkrume, welche derselbe durchdringt, auch früher austrocknet und er überhaupt einen feuchtern Grund liebt.

Boden. Wie vorhinein berührt, senkt der Winterrübsen seine rübenartige Wurzel bis 6 Zoll in die Tiefe; daher muß auch die Ackerkrume von gleicher Tiefe seyn, oder doch wenigstens einen lockern, guten Untergrund haben, welchen diese ohne Anstand durchbohren kann.

Die Ackerkrume selbst soll in ihrer Mischung einen Überschuß an Sand enthalten; nichts desto weniger geräth derselbe gut in etwas bindenden Weizenböden.

Ist der Untergrund in welcher Tiefe immer hart oder undurchlässig, so ist es sehr räthlich, denselben, wie bei dem Rapse bezeichnet ist, mit dem Untergrundpfluge zu rajolen, ohne denselben mit der Ackerkrume zu vermengen.

Ein mergeliger Boden ist dem Winterrapse sehr zuträglich, und dieß besonders, wenn er etwas feucht ist, und man macht in demselben Ernten, die den schönsten des Winterrapses gleichkommen.

Düngung. Der Winterrübsen erfordert, um eine vollkommene Staude zu bilden, einen kräftigen Acker, daher eine starke Düngung, welche dann aber auch um so mehr zu seinem Gedeihen beiträgt, als dieser Rübsen, später gesäet als der Raps, in somit kürzerer Zeit den vollkommenen Herbstaufwuchs beenden soll. Zur Düngung eignet sich vorzüglich der Schaf-, dann der Pferdedünger; auch ist es sehr vortheilhaft, den Schafdünger mit jenem von Rindern und Pferden zu mengen, wenn man nicht genug des erstern zur Disposition hat.

Der Dünger muß möglichst kurz, leicht vertheilbar und noch frisch seyn, und er wird entweder unmittelbar auf die Saatfurche geführt, wo er dann bei dem Einackern sehr vorsichtig in die offenen Furchen eingelegt werden muß, oder man führt einen groben, strohigen Dünger gleich in die erste Frühjahrsbrachfurche, damit er bis zur Einsaat des Rübsens gehörig verrottet und gut vertheilbar ist.

Nebst dem animalischen kann man bei dem Rübsen wie bei dem Winterraps Kalk, Mergel und Compostdünger mit deren Beimischung verwenden und überhaupt in der Düngung sich wie bei dem Winterrapse verhalten, womit ich denn auch darauf hinweise, um nicht Alles wiederholen zu müssen, und übergehe zur

Fruchtfolge. Der Winterrübsen gedeiht vorzüglich in Neurissen, dann in reinen, wohl gedüngten Brachen nach Halmfrüchten. In Stoppelfeldern, wo er mit Übergehung des Brachjahres gebaut werden

soll, darf man ihn nur dann anbauen, wenn das Feld vorzüglich gut ist. Nach einjährigem oder besonders zweijährigem Klee geräth der Rübsen selbst ohne oder in einer schwachen Düngung.

Nach demselben baut man einen sichern Weizen. Kann wird seltener nach diesem gebaut, weil gewöhnlich das beste Feld zum Rübsenbaue benützt ward und für den Weizen dann kein anderes mehr übrig ist; aber in leichtern Böden ist dessenungeachtet der Anbau des Korns jenem des Weizens als Folgefrucht des Winterrübsens vorzuziehen, und man wird immer sehr gute Ernten machen, wenn dieser eine reiche Ausbeute geliefert hat.

Wie der Raps, ist auch der Rübsen als Vorfrucht gebaut ein Mittel, das Lagern des Getreides zu verhüten, wo sehr geile Böden einen dünnhalmigen Aufwuchs desselben fördern.

Bearbeitung des Bodens. Ein gut gelockerter, vom Unkraute gereinigter Boden ist eine unerläßliche Bedingung für einen lucrativen Rübsenbau, da derselbe sonst schon im Beginne seines Aufwuchses verdrängt, nicht leicht mehr zur Vollkommenheit gedeihen kann; damit also jedes Korn leicht aufgehe, die Wurzeln ohne Anstand in beliebige Tiefe eindringen und der ganzen Pflanzung alle Kräfte des Feldes im Bereiche ihrer Wurzeln leicht zugänglich gemacht werden, ist es nöthig, daß das Feld, je nach dessen Beschaffenheit, drei- bis viermal geackert werde, und zwar im Herbste flach, im Frühjahre in einer Tiefe von 6—7 Zoll, später wieder bloß 5 und 4 Zoll tief. Die Egge ist als Vorbereitung zur Ackerung oder gleich unmittelbar hinter dem Pfluge anzuwenden, wenn der Acker schollig ist; denn ein solcher Acker würde nie einen gleichen, guten Aufgang der Rübsensaat erreichen lassen und damit schon im Vorhinein der Ertrag geschmälert werden.

Rücksichtlich der Behandlung der Neurisse verweise ich ebenfalls auf die bei dem Rapsbaue beschriebene Methode.

Saat. Die Saat wird im September in verschiedenen Abtheilungen vorgenommen, um wo möglich die Feuchte zu benützen, damit der Rübsen gleichmäßig und dicht aufgehe. Nur in sehr guten Böden säet man den Winterrübsen in Reihen, weil er nur da seine volle Größe erreichen und den ihm zugewiesenen Raum ausfüllen kann; sonst säet man ihn breitwürfig. Ebenso wenig würde der Winterrübsen das Versetzen lohnen, und man kann dieß mit Vortheil bloß zur Samenerzeugung anwenden.

Die Menge Samen auf einen Metzen Feld ist für die Reihen-

saat der zwanzigste und für die breitwürfige der siebzehnte Theil einer Kornsaat.

Um eine möglichst gleiche Vertheilung des Samens bei der breitwürfigen Saat zu erzielen, muß diese auch der Länge nach und querüber vorgenommen werden.

Das Einsäen in die Gerstfelder zugleich mit derselben ist ebenfalls nur ausnahmsweise zu versuchen und hierbei nach jener bei dem Rapse angegebenen Methode zu verfahren.

Da der Rübsen des kleinern Samens wegen einen noch schwächern Keim treibt als der Raps, so muß bei der Saat noch viel mehr darauf gesehen werden, wenn etwa nach derselben durch einen Regen vor dem Aufgange der Boden eine Kruste bekommen sollte, wo das Feld sogleich aufgeeggt werden muß, da die Keime, zu schwach die Kruste zu heben, binnen einem Tage vergelben, und nicht mehr gedeihen, wenn man ihnen später Luft verschafft.

Steht die Saat zu dicht, so muß sie ebenfalls mit einer Egge gelichtet werden; denn man würde, ungeachtet der Rübsen im Ganzen keine so starke Staude treibt, dennoch eine sehr schlechte Ernte machen, wenn er so dicht stünde, daß auf je 2, 3 Q. Zoll schon eine Pflanze zu stehen käme. Der beste Bestand für den breitwürfig gesäeten Rübsen sind 10—12 Pflanzen auf einen Schuh in's Gevierte, und in der Reihensaat, welche auf einen Schuh Entfernung zu bestellen ist, sollen der Länge nach auf einen Schuh nur 6—8 Pflanzen stehen, und man hat nur bei einem solchen Bestande auf einen kräftigen Aufwuchs und reiche Ernte zu rechnen.

Pflege der Saat. Die Pflege derselben ist ganz jener des Rapses gleich; der Rübsen darf ebenso wenig beschnitten, muß in Reihen gesäet, ebenso zwei- bis dreimal behäufelt werden; die Wässer sind ebenso sorgfältig abzuleiten, die Schnee-Eisdecken den ganzen Winter hindurch, so oft sich neue bilden, durchzubrechen, und die Saat nach einem schlechten Winter ebenso wenig gleich umzuackern, wenn sie nicht schon in den ersten warmen Tagen neuerdings ausschlägt; doch ist ausnahmsweise zu bemerken, daß der Winterrübsen im Frühjahre zeitlicher zu treiben beginnt als der Raps, daher auch zum Behufe eines Herbst- und zeitlichen Frühjahrs-Grünfutters mehr anzuempfehlen ist als letzterer, und dieß um so mehr, als er in einem guten Acker denselben Blattreichthum entwickelt; ebenso ist er auch zur Gründüngung mit besserem Erfolge zu verwenden.

Feinde. Diese hat der Rübsen mit dem Rapse ganz gemein, und ein Begegnen derselben ist ebenso nur durch einen guten Bestand

zu veranlassen, wie bei jenem; deßhalb ist bei einem schlechten Aufgange der Rübsen auch schon halb verloren, weil ihn die Erdflöhe beinahe vernichten.

Ernte. In der Ernte ist um so weniger ein Unterschied gegen den Raps zu machen, als der Rübsen außer der dünnern Schote und dem kleinern, und zwar rothbraunen, statt schwarzen Kern sonst mit jenem vollkommen gleich ist; ich verweise also auf diesen und bemerke bloß, daß die Zeit der Reife und des Hauens bei dem Rübsen schon da ist, wenn die Körner der untern Schoten bereits lichtroth sind.

Ertrag. Vom Metzen Feld erhält man in ganz guten Gründen 14 Centner Winterrübsen; davon sind bei 10 Centner Stroh und bei 4 Centner Rübsen.

Verhältnisse. Ein Metzen Winterrübsen wiegt bei 70 Pfund, und diese geben bei 30 Pfund Öl und nahe 36 Pfund Ölkuchen.

Preis. Dieser steht wegen der geringern Menge an Öl zu dem Rapse um $^1/_5$ nach, daher pr. Metzen auf $2^1/_2$ bis 4 Gulden C. M. anzunehmen; doch gibt es auch Fälle, wo die Preise wegen besserer Qualität der einen und schlechterer der andern Frucht sich beinahe gleich stehen, und es ist ganz gut, wenn man beide Gattungen baut, weil es häufig geschieht, daß bei schlechten Jahrgängen dennoch eine geräth, was in der Zeit des Anbaues oder andern zufälligen Verhältnissen, ja oft im Boden liegt, da der eine weniger tief geht, als der andere.

Verkauf. Dieser steht in allen Verhältnissen dem Rapse gleich; ebenso auch der

Werth des Strohes, auf welchen ich auf die Angabe bei dem Rapsbaue, so wie auf die Verwendung und den Werth der

Ölkuchen hinweise, und habe schließlich nur noch als

kurze Übersicht zu bemerken: daß man somit den Rübsen dort baut, wo der Raps wegen mangelnder Tiefe des Bodens nicht mehr gedeiht; daß der Rübsen mehr Kälte, mehr Feuchte, mehr den heftigen Wechsel der Temperatur vertrage, als der Raps; daß der Rübsen auf ganz guten Böden gleiche Ernten gebe wie dieser, aber mit seltener Ausnahme um $^1/_5$ weniger gelte, weniger Öl gebe, und endlich in schlechtern Böden eine geringere Ernte liefere und weniger schütte, als unter gleichen Verhältnissen der Raps.

Beide Arten zu bauen, bietet den Vortheil, daß der Rübsen später gesäet und dennoch früher geerntet werden kann, als der Raps, da er, selbst Ende September gesäet, bereits Ende April in voller

Blüthe steht und dennoch schon Ende Juni bei günstiger Zeit zur Reife kommt.

2. Sommerrübsen (Brassica rapa oleifera, annua).

Als eine einjährige Pflanze wird der Sommerrübsen im wesentlichsten Unterschiede von dem Winterrübsen erst im Frühjahre gesäet; sonst ist er dem letztern bis auf die Größe und Stärke der Stauden ganz gleich, und man will ihn, wie bei dem Winter- und Sommerraps, mit dem Winterrübsen ebenso als dieselbe Pflanze erkennen, welche bloß auch nur durch besondere Pflege endlich zum Sommergewächse gediehen seyn soll. Übrigens gibt es auch bei dieser Art eine ganze Menge Abarten, welche sich durch die Größe oder Kleinheit des Kerns auszeichnen oder eigentlich voneinander unterscheiden. Ich selbst habe dreierlei Gattungen Sommerrübsen gebaut, wo jede zu einer andern Zeit und zwar desto früher reif wurde, je kleiner der Same der einen oder andern Sorte gewesen ist.

Es wird diese Bemerkung auch Jeder machen, der Raps von verschiedenen Größen anbaut, wenn der Same von verschiedenen Feldern ist, wo immer die Ernte von dem kleinern Samen früher reifen wird, als jene von größerem. Wir können dadurch uns leicht helfen, um in der Ernte bei großer Ausdehnung des Raps- oder Rübsenbaues nicht zu sehr pressirt zu seyn, indem wir zu gleicher Zeit früher und später reifenden Rübsen bauen, und da der Rübsen wieder zeitlicher reift als der Raps, auch darin, z. B. selbst hofweise, eine solche Eintheilung treffen, damit die Oberaufsicht auf die einzelnen Wirthschaften bei der Ernte erleichtert werde.

Klima. Der Sommerrübsen, obwohl der zarteste aus allen bereits besprochenen Gattungen, gedeiht demnach in jedem Theile Teutschlands, weil er die kürzeste Vegetationsperiode durchzugehen hat, und somit leicht so viele warme Monate herauszubringen sind, als er bedarf; denn er reift in zwölf, ausnahmsweise auch in eilf Wochen. Übrigens wird der Sommerrübsen jedenfalls in einer wärmern Gegend vorzüglicher gedeihen, als in einer rauhen, von Nordwinden beherrschten.

Der Frost nach dem Aufgehen schadet ihm nichts, wenn nur dann warme Witterung einfällt, es nicht darauf zu trocken wird, oder etwa der Frost so tief geht, daß er nach einigem Wechsel mit Wärme ihn wie den Raps im Winter in die Höhe zieht.

Lage. Eine gegen Norden geschützte Lage ist zu wünschen. Das

Feld soll, in einer Ebene sich ausbreitend, feucht seyn, ohne längere Zeit etwa naß zu bleiben oder wohl gar das Wasser aufzuhalten; unter solchen Verhältnissen wird der Sommerrübsen vorzüglich gedeihen.

Boden. Der Boden braucht für diese Ölfrucht die geringste Tiefe, welche mit 4 Zoll hinreicht; er kann selbst sandig, nur muß er dann feucht und hinreichend humos seyn; denn sonst kommen alle die Leiden mit Macht über ihn und vertilgen den Sommerrübsen von der Erde. Der beste Grund ist für denselben ein humoser Korn- oder ein leichter, guter Weizenboden, und gedeiht am vorzüglichsten, wie der Sommerraps, in leichten, frischen Teichgründen, wenn man für solche deßhalb diesen dem Sommerrübsen vorzieht, um schneller damit vom Felde zu kommen und die Nachfrucht unterbringen zu können.

Düngung. Alles, was die Vegetation fördern kann, ist dem Sommerrübsen angenehm und zuträglich, daher auch eine Düngung, und um so zuträglicher, je stärker sie ist, besonders aber, wenn der Dünger noch seine ganze Gährungsfähigkeit besitzt; auch fördert seinen Wuchs Streudünger von Kalk oder bereits zeitlich untergeackertes, mit Kalk gemischtes Knochenmehl; ebenso Jauche, die mit Wasser gemischt darüber gegossen wird. Der Gips wirkt nur in feuchten Jahren, wie bei dem Sommerrapse. Man kann den Sommerrübsen auch wohl ohne Dünger bei nur doch sonst nicht schlechtem Boden bauen, aber der Ertrag ist dann nur bei günstigem Wetter lohnend, und er schlägt ganz um, wenn er auf schlechtem Boden auch noch mit schlechtem Wetter zu kämpfen hat, was leichter als bei jeder Halmfrucht eintreten muß, da der Sommerrübsen als ein blattreiches Gewächs nach den in der Einleitung auseinandergesetzten Grundregeln um so weniger gedeihen kann, mit je weniger Kraft seine erste Entwickelung unterstützt wird; also Dünger, viel Dünger auch für den Sommerrübsen, wenn wir auf eine sichere Ernte rechnen wollen! Aber dieß gilt nicht allein von Raps und Rübsen, sondern von Allem, was wir bauen. Nur erst Dünger! das Andere findet sich von selbst.

Fruchtfolge. Sommerrübsen säet man nach ausgewinterrtem Winterraps oder Winterrübsen, oder überhaupt da, wo man in der kürzesten Zeit eine Ernte machen will, und er wächst nach jeder Frucht, wenn das Feld gut ist. Nach dem Sommerrübsen kann man ebenfalls sowohl Weizen als Korn bauen, wenn die Verhältnisse der Bodenkraft entsprechend sind und der Sommerrübsen nicht etwa als eine Nachfrucht gebaut worden ist, wo er selten, und wenn er gedeiht, selten ganz gut geräth.

Bearbeitung des Bodens. Man muß den Acker klar pflügen und eggen, damit der zarte Keim und die feinen Wurzeln leicht Grund fassen können. Ist das Feld aber locker und vom Unkraute rein, so kann man diesen auf die Herbstfurche säen, welche bloß durch scharfe, schwere Eggen — die Krümeregge — aufgeschärft wurde; dadurch behält bei ungünstig trockenem Frühjahre der Boden länger seine Feuchte und der so gebaute Sommerrübsen gedeiht weit besser, als im nochmals geackerten Felde. Ich muß aber noch hierbei bemerken, daß das Feld nicht etwa ein schweres oder sonst stark zusammengelegen seyn dürfe; denn sonst würden die Wurzeln nicht eindringen können und der Sommerrübsen nur sehr kümmerlich wachsen.

Saat. Man säet den Sommerrübsen nur breitwürfig, und zwar den sechszehnten Theil einer Kornsaat pr. Metzen, streut den Samen der Länge nach und querüber aus, und säet denselben, wenn nicht andere Verhältnisse eintreten, wo man zum Beispiel noch warten will, ob ein Korn, Weizen, Winterraps oder Winterrübsen wirklich ausgewintert ist, so zeitlich als möglich, um einen dichten Aufgang — bis zwanzig Pflanzen auf den Quadratschuh — zu erzielen.

Die Samenerzeugung betreffend, ist der Same, wenn auch nicht von verpflanzten, doch auf gedrillten Samenbeeten zu ziehen, obgleich in sehr üppigem Grunde sich auch das erstere rentirt, da dort die Sommerrübsenstaude auch eine Höhe von vier Schuh erreicht.

Pflege. Die Pflege beschränkt sich auf das Ableiten der stehenden Wässer und ein Übergießen mit Jauche, wie schon bei der Düngung erwähnt ist, oder auf das Gipsen.

Feinde. Treten alle die Feinde, welche ich bei dem Rapsbaue beschrieben habe, gegen den Sommerrübsen auf, welchen sie noch lieber als den Raps fressen, so kann nur die üppigste Vegetation die Pflanzung retten, und eben deßhalb muß man sich vorzüglich beeilen, so zeitig wie möglich den Aufwuchs zu fördern, damit die Pflanzen bereits mehr erhärtet sind, wenn die Heere von Insecten diese überfallen.

Ernte. Diese beginnt bei zeitlicher Saat schon Anfangs Juli, und man mäht, drischt und behandelt den Sommerrübsen ganz wie die übrigen vorbeschriebenen Ölfrüchte.

Ertrag. Dieser ist bei ganz guter Witterung und gut gedüngtem Felde pr. Metzen 11 Centner, davon 7 Centner auf das Stroh und 4 Centner auf den Rübsen entfallen.

Verhältnisse. Der nied. österr. Metzen Sommerrübsen wiegt bei 65 Pfund, und gibt 22 Pfund Öl und 40 Pfund Ölkuchen. Das Stroh

ist zart und bis auf wenige Stiele sowohl für das Rindvieh als besonders für die Schafe ein sehr gutes Futter, welches im Verhältnisse gleich den Spitzen des Rapsstrohes zu dem Heu wie $1^1/_2$ Pfund zu Einem steht. Die Thiere fressen das Stroh sehr gern, und die ebenfalls zartern Schalen sind ein den Lämmern sehr gedeihliches und willkommenes Futter.

Als Streustroh würde es nur dann zu benützen seyn, wenn es zufällig verdorben wäre, wo es wie das Rapsstroh dieselben guten Dienste leistet.

Verkauf. Der Sommerrübsen kann seines geringen Ölgehaltes wegen nicht so viel gelten, als die übrigen Raps- und Rübsengattungen, und man verkauft ihn gewöhnlich um ein Drittheil billiger, so daß der Metzen bloß mit 2—3 Gulden C. M. gezahlt wird.

Es gibt wohl auch Ausnahmen, wenn er besonders schön, d. i. großkörnig ist; daher muß man auf die Erzeugung eines guten Samens ein besonderes Augenmerk haben.

Übersicht. Wir können demnach für den Sommerrübsen jene Felder benützen, welche keines der drei beschriebenen Ölfrüchte trägt; wir können ihn da bauen, wo wir in der kürzesten Zeit eine Ernte haben wollen, und das Stroh desselben ganz als Futterstroh verwenden; aber nichts desto weniger werden wir sicherere und lucrativere Ernten machen, je besser der Boden ist, auf welchen wir den Sommerrübsen säen, und je mehr wir mit Dünger nachhelfen.

C. Ölrettig (Raphanus sativus).

Die lichtbläulichen, vierblättrigen Blüthen des Ölrettigs haben einen geschlossenen, zweiseitigen Kelch; die Staubgefäße sind zahnlos, die Blumenblätter verkehrt herzförmig; die Schote ist kegelförmig, geschnäbelt, nicht theilbar, vielsamig; die Körner braunroth, etwas gedrückt; die Wurzel kurz; die Staude dick, ästig, bis 4 Fuß hoch; die Blätter behaart, gekerbt, dunkelgrün.

Der Ölrettig kommt aus China und wird meist als einjährige Pflanze gezogen.

Klima. Ungeachtet der Ölrettig ein Südgewächs ist, so gedeiht er selbst recht gut im nördlichen Teutschland, wo er aber nur als Sommerfrucht gebaut wird, da er überhaupt selten einen starken Winter verträgt, und der Anbau im Herbste wirklichen Luxus wäre, da er im Frühjahre, und zwar zeitlich gesäet, gleichhohen Ertrag lie-

fert, als der beste Winterölrettig, und daher die hierdurch vielfach vermiedenen Gefahren, welche ein Winter mit sich bringt, nebenbei zu einem sehr großen Gewinne erwachsen. Der Frost schadet im Frühjahre den eben aufgekeimten Pflanzen nichts, und wenn der Ölrettig nur vor den herrschenden Nordwinden geschützt ist, so kann man bei sonst günstigen Verhältnissen auf eine reiche Ernte rechnen.

Lage. Das Feld, gegen Süden oder Westen gelegen, soll etwas abgedacht seyn, um dem Wasser gehörigen Abfluß zu verschaffen; ferner ist eine sehr feuchte Lage dem Ölrettig nachtheilig, weil er sich da legt und fault.

Boden. Der beste Boden für den Ölrettig ist ein humoser Sandboden; hier wächst er zur hohen, ästreichen Staude mit vielen Blüthen und wird reich an Samen; in schweren, strengen Thonböden bleibt er kurz, und sproßt in winzige, oft kernlose oder sehr arme Schoten aus; auf sehr fetten Böden aber werden wohl die Staude und die Samenschoten groß, aber letztere sehr fleischig und wenig reich an Körnern.

Düngung. Diese Ölfrucht darf durchaus nicht in frischen Dünger gebaut werden; denn in solchem werden die Schoten sehr markig, enthalten wenig Körner, und selbst diese wenigen sind nicht aus den fleischigen Schalen zu bringen. Man muß daher dem Ölrettig eine Halm- oder Hackfrucht dort vorausgehen lassen, wo man das Feld durch frischen Dünger erkräftigt hat. Sollte man aber dennoch in den Fall kommen, düngen zu müssen, so ist der beste ein Compost, dann Rindsdünger; Schaf- und Pferdedung ist durchaus schädlich, und zwar deßhalb um so nachtheiliger, weil hierbei die Erdflöhe sich besonders vermehren und große Verheerung anrichten.

Es ist ferner das Knochenmehl, zur Hälfte mit Kalk vermengt und zugleich mit der Saatfurche untergebracht, ein sehr vorzügliches Düngmittel, und wenn man von jedem pr. nied. österr. Metzen 2 Centner gibt, auf einem sonst guten Boden hinreichend, eine sehr gute Ernte zu erzielen.

Fruchtfolge. Nach Kartoffeln, welche gedüngt waren, oder nach ausgewintertem Rapse oder Rübsen, nach Klee, der in ein humoses Land gebaut war, geräth der Ölrettig entsprechend; ebenso nach Weizen, wenn das Feld ganz rein war, oder man Gelegenheit fand, durch ein zeitiges Umstürzen der Weizenstoppeln das Aufgehen aller Unkrautsamen zu fördern. Sollte man den Ölrettig dennoch über Winter bauen, so gebe man in das schon im Herbste gedüngte Brachfeld zeitlich einen Mischling und säe nach diesem den Rettig.

Bei dieser Ölfrucht darf nur reiner Same besonders deßhalb gesäet werden, weil der Kern so groß ist, daß er sich durch's Sieben von dem Unkraute, als Vogelwicken, Kletten, Ruden u. dgl., die gleiche Größe haben, nicht sondern läßt, und da dieses Unkraut in den Ölmühlen zerrieben wird, so saugt es noch eine Menge Öl auf, und der Ölschläger hat nicht nur den Verlust am Maße des Ölrettigs, sondern auch einen weitern an Öl zu erleiden, kann daher für solche verunreinigte Waare auch nur einen sehr schlechten Preis zahlen.

In Neurissen kann man diesen Ölrettig als Vorfrucht bauen; ebenso in frischen, leichten Teichgründen.

Nach dem Ölrettig gedeiht der Weizen ganz vorzüglich, wenn ersterer schön gestanden ist; ebenso auch Korn, wenn das Jahr günstig war und man zeitig mit dieser Ölfrucht vom Felde kommen konnte.

Bearbeitung des Bodens. Wenn der Ölrettig gedeihen soll, so muß man den Grund sehr sorgfältig pflegen, damit dieser möglichst gelockert werde. Es ist daher nothwendig, denselben schon im Herbste gut durchzupflügen und ihn den günstigen Einflüssen der Fröste bloßzustellen; dann wird das Feld ganz zeitig im Frühjahre wieder geackert, damit man noch 8 oder 10 Tage zur neuerlichen Ablagerung vor der Einsaat gewinne. Sollte man den Ölrettig im Herbste säen wollen, so muß jedenfalls eine dreimalige Ackerung vorhergehen, und wenn die Ackerkrume nicht wenigstens 6 Zoll tief ist und auch der Untergrund zu hart oder undurchlässig wäre, so muß man denselben mittelst des Untergrundpfluges, wie bei dem Winterraps beschrieben ist, rajolen, was dann nicht nur auf den Ölrettig, sondern auch auf die Folgefrüchte einen sehr günstigen Einfluß nimmt.

Saat. Man säet den Ölrettig im Herbste Anfangs September, im Frühjahre Anfangs April, aber auch mit halbem Mai.

Eine zeitige Frühjahrssaat ist der Erdflöhe wegen vorzuziehen, da sie ihm dann bei ihrem Erscheinen nicht mehr oder nur wenig schaden, weil er bereits härter und für sie unschmackhaft wird; und obwohl dieser zeitlichen Saat die Verunreinigung durch Unkraut zur Last fällt, so schadet dieß weniger, wenn nur der Ölrettig gut steht und, durch die Kraft des Feldes unterstützt, durch schnellen Aufwuchs alles Unkraut zu unterdrücken in den Stand gesetzt wird.

Man säet den Ölrettig entweder breitwürfig oder gedrillt, und verwendet zur ersteren Saat pr. Metzen den 14., bei letzterer den 16. Theil einer Kornsaat.

Die breitwürfige Saat muß durch Einsäen über's Kreuz möglichst gleichförmig vertheilt werden, und wird auf das im Legen ge-

ackerte, aber nicht geeggte Feld ausgestreut, nachdem man mit dem, bei dem Winterrapsbaue beschriebenen Marqueur die Zeichen querüber gemacht hat, dann eingeeggt und gleich mit einer leichten Walze niedergedrückt, welch' letzteres ein gleichförmigeres Aufgehen erzweckt, was man vorzüglich berücksichtigen muß; denn geht der Ölrettig in mehren Tagen nur nach und nach in kleinen Partien auf, so vernichten die Erdflöhe die Saat um so leichter, weil sie es immer nur mit wenigen jungen Pflanzen zu thun haben, welche sie Tag für Tag, wie sie heranwachsen, den bereits angestochenen, folglich kranken Pflanzen vorziehen und in ganzer Masse befallen.

Aus diesem Grunde lasse ich auch das Feld, wie angegeben, vor der Saat nicht abeggen, weil dadurch der Same in die gewöhnlich 3 Zoll tiefen, schmalen Furchen fällt und hinabrollt, welche sich bei der Legenackerung bilden, und die außen liegenden Körner noch mit der Egge hineingestreift werden, daher in den Acker so tief kommen, daß die Feuchte in dieser Tiefe selbst bei eingetretenem trockenen Wetter hinreicht, die Samen anzuschwellen und aufkeimen zu lassen. Der Ölrettig geht dann beinahe in Reihen auf, da dort, wo die Ränder der Legenfurchchen aufgeackert waren, keine oder nur sehr wenige Pflanzen sich zeigen werden.

Ferner hat man bei der Saat zu beobachten, daß die vorausgehende Ackerung nicht schon Tags zuvor oder wohl gar noch früher vorgenommen werde — denn dieß würde den Aufgang mächtig hindern, da das gelockerte Feld zu viel austrocknen müßte —, sondern man läßt das Feld unmittelbar an demselben halben Tage ackern, wo man säet, und sogleich noch eineggen und zuwalzen; kurz, man wendet Alles an, die Feuchte der Ackerkrume zu erhalten.

Die Drillsaat wird wie bei dem Rapse mit der Maschine auf das ebenso erst unmittelbar vor derselben geackerte und gleich nachgeeggte Feld bestellt und auch eingewalzt. Die Entfernung der Reihen kann 1 Schuh bis 15 Zoll betragen, da die Stauden sehr groß werden; aber weiter dürfen sie nicht voneinander abstehen, damit der Ölrettig nicht zu übermäßig wachse, wo dann wenig und arme Schoten zu gewärtigen wären.

Zur Samenerzeugung wendet man das Aussetzen auf Pflanzbeete in einer Entfernung von 1 Schuh im Dreiecke an, und hat dabei vorzüglich Acht, den Samen rein zu gewinnen; daher man den Ölrettig auf den Pflanzbeeten mit der Sichel schneiden läßt und die Arbeiter anweist, jedes Unkraut stehen zu lassen oder herauszuziehen, bei dem Zurückgehen aufzulesen und aus dem Felde hinauszutragen;

wenn man nicht schon früher das Unkraut zu beseitigen im Stande war.

Pflege der Saat. Vorerst müßte natürlich jedes etwa stehen bleibende Wasser sogleich abgeleitet, dann, wenn ein Regen vor dem Aufgange der Saat eine Kruste gebildet haben sollte, diese aufgeeggt werden, was auch dann zu geschehen hat, wenn bloß ein Theil derselben aufgegangen wäre; denn sonst verliert man wohl schon im Vorhinein den größten Theil der Ernte. Vorzüglich nachtheilig für die Saat wirkt der Umstand, wenn der Boden locker ist und ein schwacher Regen nur einen Zoll oder selbst noch weniger tief eindringt und eine Kruste bildet. Hier wendet sich die aufkeimende Pflanze sogleich seitwärts unter der Kruste hin, weil die den Keim umgebende Erde zu locker ist, derselben einen Stützpunct zu geben, um die, wenngleich noch so dünne oder selbst nicht feste und bei dem Drucke eines Fingers leicht nachgebende Kruste durchzudringen; die Pflanze vergelbt und verwelkt, und der Landwirth sieht oft Tag für Tag vergebens auf das Feld, ob denn nach dem herrlichen sanften Regen der Ölrettig — auch Weizen, Erbsen, Gerste u. dgl. — noch immer nicht herauskomme; er faßt die Kruste an, hebt eine Scholle handgroß auf und sieht die vergelbten Keime; er wüßte sich auch zu helfen, indem ihm das Eggen gleich beifällt, aber da fürchtet er, sich noch mehr zu schaden, läßt das Schicksal walten und verliert seine Ernte.

Ich spreche hier aus eigener Erfahrung; denn auch ich habe, bloß aus Furcht zu schaden, erst Lehrgeld gezahlt, und da ich ein zweites Jahr in denselben Fall kam, ließ ich walzen und, wo dieß nicht entsprach, ungescheut sogleich eggen, und meine Saaten wurden schön. Die Nachbarn lachten der Neuerung, besonders wo das Eggen einem Erbsenfelde galt, ahmten es aber gern nach, nachdem sie sich von den Vortheilen dieser Methode überzeugten und ein drittes Mal ein gleicher Fall eingetreten war.

Ist die Kruste dünn und das Feld ganz eben, so ziehe ich die Walze der Egge vor und walze das Feld quenüber, weil diese die Kruste in viel kleinere Theilchen zersprengt und gar keine Pflanzen beschädigt; ist das Feld aber uneben, so ist eine zwei- oder dreiflügelige Egge, mit welcher man der Länge nach eggt und die sich in die Furchen einlegt, viel besser; am entsprechendsten aber würde die Gliederegge hier Dienste leisten, welche aus vielen sowohl in der Länge als in der Quere in Kloben gehenden, sich leicht auf und ab bewegenden Eggenbalken besteht, in deren jeden ein gegen vorn gebogener, langer Eisenzahn eingeschlagen ist.

Diese Egge, welche bei Wien verwendet wird und im Cabinet der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft im Modelle daselbst aufgestellt ist, entwickelt bei dem Gebrauche eine mehr stoßweise Bewegung, zertrümmert, ohne tief zu greifen, alle Schollen, und ist deßhalb vorzüglich entsprechend, eine solche Kruste zu brechen, da sie im Ganze selbst allen Tiefen des Feldes nachfolgen kann und somit nichts unberühret läßt. Ebenso mache ich hier auf eine eben da im Modelle aufgestellte Gliederwalze aufmerksam, welche ich anfertigen ließ und benützte, um schollige Felder vor der Saat abzugleichen, und aus vier Stück 15 Zoll breiten und 18 Zoll hohen, in Gabeln gehenden Steinen besteht, die einzeln nebeneinander an dem Wagebalken angehängt sind; mit dieser Walze ist man allein im Stande, auf einen Zug alle Schollen zu zerdrücken, wenn sie sich überhaupt durch eine Walze zertrümmern lassen, da diese Walze, wie jene Gliederegge, jeder Vertiefung in den einzelnen Theilen folgen kann, und sie ist da um so nöthiger, wo die Grundstücke zur Schollenbildung geneigt sind und man eben Ölsaaten säen will, welche eines reinen und klaren Feldes bedürfen.

Sind die Saaten etwa zu dicht aufgegangen, so muß man mit einer Egge diese lichten; denn zum Gedeihen des Ölrettigs ist es nothwendig, daß bei der breitwürfigen Saat auf einen Quadratschuh bloß 4—5 und bei der Drillsaat nur drei Pflanzen auf den Längenschuh zu stehen kommen.

Ferner muß die Rettigsaat, sollte sie nur hier und da zu dicht stehen, durch Ausziehen der Pflanzen schütterer gemacht werden, und man kann mit diesen Pflanzen im ersten Jahre die Samenbeete bestecken, in andern Jahren dann aber nicht mehr, weil man, wie bei dem Winterrapse angegeben, bereits schönern Samen für diese gezogen hat, als man auf die großen Äcker ausstreut.

Der Ölrettig liebt während der Vegetationsperiode, nebst der nöthigen Reinigung vom Unkraute, ebenfalls eine noch fortgesetzte Bearbeitung des Bodens; um diese aber auch bei der breitwürfigen Saat ohne kostspielige Handarbeit vollführen zu können, leistet die vor angegebene Methode der Einsaat auf das ungeeggte Feld die besten Dienste, weil man hier, wie bei einer Drillsaat oder nach Hölbling's Methode, welche bei dem Winterrapse beschrieben ist, die ohnedieß in Reihen aufgegangenen Pflanzen mit einem schmalen Pfluge durchfahren kann, und der stehen gebliebene Ölrettig wird dann so kräftig aufwachsen, daß er das auch in den Reihen sprossende Unkraut selbst unterdrückt, daher alles Jäten erspart wird. Sind dann die Pflanzen 6 Zoll hoch geworden, so kann man dieses Durchpflügen wiederholen.

Bei der Drillsaat wird nach gleicher Weise eine zweimalige Ackerung angewandt.

Hat man den Ölrettig im Herbste breitwürfig oder gedrillt eingesäet, so nimmt man eine solche Ackerung bereits im Herbste vor und läßt im Frühjahre, wie bei dem Winterrapse, noch zwei gleiche folgen.

Feinde. Wie schon erwähnt, sind diese hauptsächlich der Erdfloh und ferner die Made des Pfeifers, welch' letztere sich in die Blüthen setzt, auch oft die Schoten heimsucht und die Körnerbildung zum Theile verhindert. Mittel dagegen gibt es ebenfalls keine, und nur der kräftige Aufgang und die daraus erwachsende größere Masse von Pflanzen machen die schlimmen Einwirkungen dieser bösen Gäste weniger bemerklich, und man wird daher wenig zu fürchten haben, wenn man Alles beobachtet, was hier vorgezeichnet der Cultur dieses Handelsgewächses in allen Fällen nützlich wird.

Ernte. Der Ölrettig wird Ende September reif und mit der Sense dann gemäht, wenn die Stauden gelb sind und der Same in den Schoten vollkommen ausgebildet reif ist, was seine rothbraune Farbe anzeigt. Der Ölrettig hat darin vor dem Rapse den Vorzug, daß die Schoten nicht aufspringen, da sie aus einer mit harter Schale umgebenen markigen Substanz bestehen; aber man muß bei der fernern Behandlung im dürren Zustande dennoch vorsichtig damit umgehen, weil da die ganzen Schoten am Stiele abbrechen. Zur vollen Nachreife bleibt der Ölrettig auf dem Schwaden liegen und wird dann ungebunden mit den Rapsgabeln auf die der leicht abbrechenden Schoten wegen mit Tüchern ausgeschlagenen Leiterwagen geladen, in diesen eingetreten nach Hause geführt und hier sogleich gedroschen.

Ein Übelstand bei dem Ölrettig ist der, daß der fleischigen Structur der Schote wegen sich dieser schwer drischt, weil er die Körner nicht leicht fahren läßt und nur ein sehr dürrer Zustand dieß erleichtert. Deßhalb kann man ihn nicht auf dem Felde ausdreschen, weil nur eine harte Tenne den nöthigen Repuls gibt, um dessen Schoten zu zermalen; und da der Ölrettig abgeladen und in der Scheuer aufgeschichtet wiederläßt, wodurch die Schoten zähe werden, so ist es nothwendig, denselben unmittelbar vom Felde weg, wenn er recht dürre ist, auszudreschen.

Bei dem Ausdrusche müssen die Arbeiter, wie bei dem Raps und Rübsen, die Stiefel an den Sohlen mit einem Strohbande umwinden, um die Körner nicht zu zertreten, was vielen Schaden

macht, oder sie müssen die Stiefel ausziehen; dasselbe gilt auch, wenn man auf den Schüttböden mit dem Ölrettig arbeitet. Die Körner müssen jeden Abend von der Tenne weggenommen und auf dem Fruchtboden dünn ausgebreitet werden, damit sie sich nicht erhizzen. Hat man dann eine größere Menge dort beisammen und sind sie nach öfterem Umschaufeln ausgetrocknet, so werden sie auf Putzmühlen gefegt und durch Siebe gereinigt, nebstbei auch der schönste Same aus der ganzen Ernte für zwei Jahre ausgereitert, welcher auf einem trockenen Orte aufzubewahren ist; denn ein alter Same gibt nach den bei dem Winterrapse angeführten Nachweisungen ein weit schöneres Product, nur muß dieser sorgfältig aufgehoben und auf luftigen Böden vor dem Ranzigwerden geschützt seyn.

Ertrag. Unter den günstigsten Verhältnissen baut man pr. Metzen bis 20 Centner Ölrettig, davon 5 Centner auf die Frucht und 15 auf das Stroh entfallen.

Verhältnisse. Ein Metzen Ölrettig wiegt bei 70 Pfund, und gibt bei 35 Pfund Öl und bei 30 Pfund Ölkuchen.

Das Stroh steht als Futter dem Rapsstrohe nach; die Schalen sind aber ein sehr gutes Futter und an Werth nahe dem Heue gleich. Als Streustroh ist es jenem des Winterrapses vorzuziehen, weil es mehr compact ist, einen ausgiebigern und ebenfalls leicht vertheilbaren Dünger gibt, der, in Schafställen gestreut, vorzüglich zur Ausdüngung für die Rapsfelder taugt. Die

Ölkuchen sind gleich jenen des Rapses verwendbar.

Preis. Gleichen und mehrmals sogar größern Ölgehaltes als der Winterraps, gilt der Ölrettig wenigstens dieselben Preise wie jener, d. i. 3—5 Gulden C. M. pr. Metzen, in großen Quantitäten sogar um 30 Kreuzer bis 1 Gulden mehr, weil das Öl hiervon viel besser ist als das Rapsöl und dem Mohnöle am Werthe zunächst steht; deßhalb ist der

Verkauf desselben nicht nur sehr leicht, sondern der Ölrettig wird sogar auch dann von den Ölschlägern gesucht, wenn selbst keine andere Ölfrucht abzusetzen ist.

Übersicht. Jedem Leser wird bei Durchsicht dieser Blätter der bedeutende Gewinn bemerklich werden, welchen man unter solchen, für die Wirthschaft so günstigen Verhältnissen durch den Anbau des Ölrettigs zu erzielen im Stande ist, und es daher auffallend finden, daß man eine so lucrative Pflanze nicht so allgemein cultivirt, als den Raps oder Rübsen; aber daß dieß der Fall ist, gründet sich bloß auf den Umstand, daß man den Ölrettig noch zu wenig kennt, und ungeachtet

er ſchon an 50 Jahre ſelbſt in Teutſchland hier und da gebaut wurde, ihn dennoch die wenigſten Ökonomen kennen. Ferner finden wir deſſen Beſchreibung zwar in mehren Werken über Handelsgewächſe, aber im Verhältniſſe zu der Anpreiſung der übrigen Pflanzen meiſt in eine untergeordnete Stellung gebracht, wodurch der Landwirth, der ihn gar nie geſehen, abgeſchreckt wird und ſich lieber an den tauſendmal verſuchten Rübſen und Raps hält.

Ich habe den Ölrettig ſelbſt im Großen gebaut, habe ihn in kühlen, ſelbſt den Nordwinden offenen Lagen in ſchlimmen Jahren vorzüglich gedeihen ſehen, in Jahren, wo weder Raps noch Rübſen eine gute Ernte lieferten, aber noch nicht über Winter gebaut angetroffen; und da der Ölrettig, über Sommer geſäet, gleiche und häufig ſchönere Ernten gibt als der Winterraps, ſo kann man um ſo mehr dadurch ſich beſtimmen laſſen, ihn zu cultiviren und auch nur über Sommer zu ſäen.

Da ich hiermit aus Erfahrung ſpreche, ſo bin ich auch überzeugt, daß jeder Landwirth, welcher dieſes Buch durchlieſ't, gewiß dem Ölrettig die verdiente Aufmerkſamkeit ſchenken wird; denn er vermehrt die Auswahl im Fruchtwechſel um eine ſehr wünſchenswerthe Blatt- oder Hackfrucht, liefert, wie erwähnt, als Sommergewächs gleichen und noch höhern Ertrag als der Winterraps, braucht nicht nur keinen friſchen Dünger, ſondern darf ſelbſt nicht in ſolchen geſäet werden; man kann ihn daher als zweite, ja als dritte Saat in unſere Fruchtfolge aufnehmen, wenn nur der Boden nicht ſchlecht iſt; denn der Ölrettig taugt ganz gut für jene Wirthſchaften, wo die geringe Tiefe der Ackerkrume den Rapsbau ausſchließt.

Ich wüßte ſomit kein Handelsgewächs, welches für wohlbeſtellte Ökonomien rentabler ſeyn könnte, als eben dieſen Ölrettig.

D. Senf (Sinapis).

Der bisherigen Verwendung nach würde der Senf eigentlich unter die Gewürzpflanzen einzureihen ſeyn; aber er wird nur deßhalb beinahe ausſchließlich als Gewürz gebraucht, weil der Anbau desſelben zu gering iſt und die Ernten großentheils eben nur hinreichen, den Bedarf der ſogenannten Senffabriken zu decken; da aber ſeine Frucht ſehr ölreich iſt, ſo wird man dieſe ſogleich zur Ölgewinnung aufkaufen, wenn er in großen Quantitäten gebaut wird.

Der Senf treibt aus einer ſchwachen, ſpindelförmigen und äſtigen

Wurzel 3—5 Fuß hohe, äſtige Stängel mit gefiedert länglichen Blättern und gelben Blumen. Der Kelch iſt vierblätterig, am Grunde abſtehend, faſt gleich; die Kronenblätter abſtehend, Staubgefäße zahnlos, Griffel vierkantig, breit gedrückt; Schoten kurz, vierkantig, geſchnäbelt, zweiſchalig, mit kugelförmigem Samen. Es gibt zweierlei Arten: den ſchwarzen, rothbraunen (Sinapis nigra) und den weißen, eigentlich gelben Senf (Sinapis alba), wovon der letztere ſich von Außen durch ſeine mehr rauhen Stängel, rauhere, ſtärkere und lang geſchnäbelte Schoten, von Innen durch den größern, lichtgelben Kern unterſcheidet und auch ergiebiger als der rothbraune iſt.

Da die Behandlung, der Wuchs und die Blüthezeit dieſelben ſind, ſo kann ich auch die Cultur beider Arten unter Einem beſchreiben.

Klima. Sowohl der ſchwarze als der weiße Senf ſind Sommergewächſe, wachſen in Frankreich, Teutſchland, England mit gleichem Ertrage und vertragen daher jedes Klima. In dieſer Hinſicht iſt der Senf dem Sommerrübſen vorzuziehen; übrigens iſt auch ſeine Vegetationsperiode ſo kurz, daß die Frage über klimatiſche Verhältniſſe beinahe überflüſſig iſt.

Lage. Jede Lage des Feldes iſt für den Senf in Rückſicht auf die Himmelsgegend gleich, nur darf es nicht gerade naß ſeyn; doch verträgt der ſchwarze ein noch feuchteres Feld als der weiße.

Boden. Die kurzen, ſchwachen Wurzeln brauchen eine nur mäßig tiefe, 5—6 Zoll dicke Ackerkrume, und der Senf gedeiht ganz gut und wächſt mit ziemlicher Ergiebigkeit im zweiten, auch im dritten Felde; aber deſſenungeachtet wird er in einem humoſen, leichten Thonboden einen weit reichern Gewinn abwerfen. Auf Sandböden bleibt er in trockenen Jahren ſehr kurz und wird der Bodenkraft nachtheilig, weil er — eine ſtark ausſaugende Pflanze — bei der dann nur geringen Beſchattung des Bodens dieſem während ſeines Wachsthums gar nichts zurückzugeben vermag.

Düngung. Um einen ganz ſchönen Senf zu bauen, muß man denſelben entweder in einem humoſen, kräftigen Felde oder in einem Neuriß anbauen, oder durch eine friſche, leicht aſſimilirbare Düngung unterſtützen. Der beſte Dünger iſt gut vertheilbarer Schafmiſt, oder dieſer mit Rind- und Pferdedünger vermengt. Ebenſo zuträglich iſt denſelben ein Streudünger von Kalk, Knochenmehl, Mergel, oder ſonſt ein guter Compoſtdünger, wie ich ſolchen ſammt den Verhältniſſen bei dem Winterrapſe bezeichnet habe.

Fruchtfolge. Der Senf läßt ſich vor und nach jeder andern

Frucht bauen, da er ein binnen 12—13 Wochen reifendes Sommergewächs ist und, wie bereits erwähnt, sowohl im besten gedüngten, als in nur sonst nicht schlechtem Felde wächst.

Er wird sich daher auch vorzüglich nach einer etwa ausgewinterten Saat sehr gut benützen lassen, besonders wenn man sich erst etwas spät entschließt, diese umzuackern und nach nach demselben eine Winterfrucht einzusäen gedenkt.

Als Vorfrucht gebaut muß aber jedenfalls das Feld entweder gedüngt oder sonst von sehr guter Beschaffenheit seyn.

Bearbeitung des Bodens. Der Senf erfordert einen gut bearbeiteten, klaren Boden, um seine etwas ästige Wurzel in jeder Richtung leicht ausbreiten zu können; man muß daher das Feld nicht nur von allen Schollen rein halten, sondern auch durch entsprechendes Vor- und Nacheggen des Ackers, wo man nicht etwa ein Zusammenlegen zu befürchten hat, möglichst klar bearbeiten.

Für Neurisse ist dieselbe Methode anzuwenden, welche ich bei dem Winterrapse angegeben habe.

Saat. Der Senf verträgt sehr viele Kälte, ist aber dem Fraße der Erdflöhe stark unterworfen; daher ist es sehr ersprießlich, denselben so zeitig als möglich zu säen, wodurch man auch schon einen bessern Aufgang zu gewärtigen hat, weil man alle Winterfeuchte benützt. Man säet den Senf nur breitwürfig, und um ihn gleichförmig vertheilen zu können, sowohl der Länge nach als in die Quere, nachdem man zuvor das Feld gut abgeeggt und mittelst eines Marqueurs die Querlinien bezeichnet hat, auf welchen die Säeleute zu gehen haben.

Den Samen zieht man sich selbst auf Pflanzenbeeten, und baut zu dem Ende diesen in Reihen von $1^1/_2$ Fuß, um ihn mit dem Pfluge behäufeln zu können.

Auf einen Metzen Feld säet man in der breitwürfigen Saat von dem schwarzen, der kleinkörniger ist, den 18., von dem weißen den 15. Theil einer Kornsaat.

Der ausgestreute Same wird eingeeggt, überwalzt, und dieß sogleich wiederholt, wenn etwa nach derselben ein Regen eingefallen wäre und das Feld eine Kruste bekommen hätte, bevor der Senf aufgegangen ist.

Pflege der Saat. Sollte der Senf zu dicht aufgegangen seyn, so daß auf einen Quadratschuh mehr als 6 Pflanzen stünden, so muß durch Eggen die Saat gelichtet werden, was zugleich als eine Cultivirung des stehen gebliebenen dessen Entwickelung sehr fördern wird.

Sonst ist man jeder andern Arbeit bis zur Ernte enthoben, außer man hätte denselben dennoch gedrillt; denn dann müßte man ihn mit dem Häufelpfluge durchfahren, sobald die Pflanzen die Höhe von 4 bis 5 Zoll erreicht haben.

Feinde. Die größten Feinde des Senfs sind die Erdflöhe, und ihnen ist nur durch die möglichst zeitliche Saat zu begegnen, die man aber auch, sobald man nur in das Feld kann, ohne Sorge bestellen darf, da kein noch so schlimmes Wetter dem Senf einen andern Nachtheil bringt, als daß es dessen Wuchs während der kalten Zeit zurückhält.

Ernte. Diese fällt bei zeitlichem Baue schon Anfangs Juli ein, und man beginnt damit, wenn das Stroh des weißen Senfs gelb wird und die Körner der untersten Schoten zu bleichen beginnen, und bei dem schwarzen, wenn dessen Körner eine röthliche Färbung zeigen.

Der Senf fällt ebenso leicht aus als der Raps; man muß daher die Periode des Reifens sehr genau beobachten; er wird sodann gemäht, und man läßt ihn auf den Schwaden vollkommen nachreifen, wornach er von denselben, ohne ihn zu binden, auf mit Tüchern ausgeschlagene Wagen geladen und auf vorbereiteten Plätzen auf Tüchern sogleich am Felde ausgedroschen oder mit Pferden ausgetreten wird, oder aber man führt ihn auf die Scheuertennen, woselbst er auch sogleich auszudreschen ist. Das Verfahren hierbei und die Arbeitsverhältnisse sind denen bei dem Rapse ganz gleich und vorhin genau beschrieben worden.

Behandlung nach der Ernte. Wie man bei den übrigen Ölgewächsen sehr vorsichtig bei dem Abdreschen seyn muß und die Drescher die Sohlen der Stiefel mit Strohseilen umwinden müssen, um die Körner nicht zu zertreten, und durch fleißiges Umschaufeln des Erdreiches denselben vor dem Verbrühen schützen muß, so muß man mit dem Senf noch vorsichtiger umgehen, damit dieser nicht dumpfig werde und die Fabrikanten ihn auch zur Speisebereitung benützen können, weil er hierfür natürlich allen Werth verlöre, wenn er dumpfig würde.

Man putzt den Senf auf Windfegen und durch Siebe, und sondert mittelst letzterer aus der ganzen Ernte die schönsten Körner für zwei folgende Saaten, wenn man noch keinen bessern Samen auf Pflanzenbeeten gezogen hat; denn alter Same gibt auch bei dem Senfe ein schöneres Product.

Verwendung des Strohes. Das Stroh ist härter als jenes

vom Rapse; aber da die Stiele nicht so stark sind, so fressen es die Thiere zu 3 Viertheilen auf und es kann als der dritte Theil des Heuwerthes angenommen werden. — Verdorbenes Senfstroh ist ein ebenso gutes Streumaterial als das Stroh vom Ölrettig und vorzüglich zur Streu in Schäfereien sehr verwendbar.

Ertrag. Ein nied. österr. Metzen Feld gibt bei vollkommen gutem Stande bei 15 Centner, wovon drei auf den Senf und zwölf auf das Stroh entfallen; es sinkt aber wohl der Ertrag selbst bis auf die Hälfte dieser Zahlen, wenn die Bodenkraft zu gering ist und Dürre einfällt.

Gewichtsverhältnisse. Ein Metzen Senf wiegt 70 Pfund, und gibt bei 28 Pfund Öl und bei 40 Pfund Ölkuchen. Der schwarze Senf gibt um 1 bis 2 Pfund weniger Öl, als unter gleichen Verhältnissen der weiße; übrigens stehen beide, ihrer etwas dickern Schale wegen, an Ölgehalt dem Winterraps und Winterrübsen und dem Ölrettig nach. Dessenungeachtet steht der

Preis noch immer höher, als jener aller dieser Gattungen, weil dessen Verwendung zur Speisebereitung, dann in den Apotheken einen noch bedeutend höhern Ertrag abwirft, als man durch das Ölschlagen zu effectuiren im Stande ist; doch würde dieser Preis, wie schon früher erwähnt, bald auf sein bloßes Ölwerthsverhältniß herabsinken, wenn man ihn allgemein bauen würde. Jetzt gilt der Metzen 5 bis 8 Gulden C. M.

Öl- und Senfkuchen. Das Öl ist reiner als jenes der Raps-, Rübsen- und Rettig-Arten, verbrennt mit weniger Ruß, aber enthält eine eigenthümliche Substanz, welche sich an den Enden der Dochte zu einer harten Masse ansetzt, die deßhalb manchmal geputzt werden müssen, brennt aber bedeutend länger. Es ist endlich so geruchlos, daß man es als Speiseöl verwenden kann.

Die dem Senfe eigene Schärfe liegt in der Schale der Körner, daher die Kuchen des kalt gepreßten noch als Speise verwendet werden können, wenn sie mit Most- oder Weinessig versetzt sind. Als Ölkuchen für den Wirthschaftsgebrauch sind sie in geringer Beimischung oder Überstreuung auf das Futter unserer Hausthiere sehr empfehlenswerth, da sie die Verdauung befördern, den Schleim auflösen und somit die Freßlust vermehren; aber in großen Quantitäten gegeben reizen sie die Magenhäute zu viel und man hätte das Abmagern der Thiere zu befürchten.

Verkauf. Wenn man sich keine höhere Rechnung macht, als bloß jene Preise zu erreichen, welche der Senf als Ölfrucht gelten

kann, ſo iſt der raſche Abſatz in jeder Quantität ſicher; höhere Preiſe aber für große Quantitäten dürften nur dort zu gewinnen ſeyn, wo Senffabriken exiſtiren; in kleinen Quantitäten ſind die Apotheker und Materialiſten, beſonders für ſchwarzen, Abnehmer zu den beſten Preiſen.

Überſicht. Der Senf iſt demnach ein ſehr beachtungswerthes Product für die Landwirthſchaft; er nimmt als ſchnell reifendes Sommergewächs eine ſehr kurze Zeit unſere Felder in Anſpruch, unterliegt nicht leicht den ſchlimmen Einflüſſen der Witterung, bedarf keines tiefen Bodens, wächſt ſelbſt ohne Dünger kräftig, wenn nur ſonſt der Boden gut iſt, und kann daher ſowohl als Vor- wie auch als Nachfrucht in das zweite, ja ſelbſt dritte Feld gebaut werden, wenn man in dem letzten Falle mit etwas Streudünger nachhilft.

Er gibt beſonders noch für jetzt, wo er noch wenig gebaut wird, unter gleichen Verhältniſſen einen höhern Reinertrag als der Raps, weil er theurer gezahlt wird, und wird immer mit dieſem einen gleichen Ertrag liefern, wenn man deſſen kürzere Benützung des Feldes in Anſchlag bringt.

E. Mohn (Papaver somniferum).

Der Mohn treibt aus einer oft 12 Zoll langen, ſtarken Wurzel 2—5 Fuß hohe Stauden, deren Äſte geradeauf ſtehen. Die Blätter ſind ſtielumfaſſend, eingeſchnitten, gezähnt, graugrün; die Blumen ſtehen am Ende des Stängels aufrecht; deren Kelch iſt zweiblätterig, die Krone vierblätterig, Narbe ſchildförmig, Staubgefäße zahlreich, die Kapſel kugelig, oder länglich, oder gedrückt; der ſehr kleine, graue, blaue oder weiße Same hängt an falſchen Scheidewänden, welche entweder unter der Narbenſcheibe geſchloſſen bleiben oder zur Zeit der Reife dort ausmünden. Die weißen oder leicht gefärbten Blumenblätter ſind gegen den Kelch dunkelfarbig und weiß gefleckt.

Die Pflanze iſt einjährig, blüht durch 8 Wochen und reift im October.

Für die Gartencultur iſt der ſogenannte offene Mohn, als der einträglichſte, jedem andern vorzuziehen, weil man die nach und nach reifenden Köpfe zur gehörigen Zeit abſchneiden kann, was man macht, ſobald ſie grau oder braun zu werden beginnen und wo man ſie dann auf dem Boden dünn ausgebreitet nachreifen läßt; aber für den Anbau im Großen iſt dieß durchaus nicht thunlich, weil die Ko-

ſten während einer ſo langwierigen täglichen Ernte von beinahe 19 Wochen ſich zu hoch beliefen. Man baut daher im Großen nur den geſchloſſenen und hat davon dreierlei Gattungen: den grauen, welcher den meiſten, dann den blauen, welcher weniger, und den weißen Mohn, der den geringſten Körnerertrag gibt, aber auch am theuerſten iſt.

Die Cultur aller dieſer genannten drei Gattungen iſt ganz gleich, bis auf den einzigen Fall, daß der weiße eine wärmere Lage erfordert, um eine beſſere Ernte zu liefern, obſchon er wie der andere gefärbte auch nicht leicht zu verwüſten iſt.

Klima. Es gibt in Teutſchland keine Gegend, wo man auf ſonſt nur etwas gutem Grunde nicht Mohn bauen könnte; er verträgt die Kälte ſelbſt als zartes Pflänzchen, wie beinahe kein Gewächs; man kann denſelben ſomit in klimatiſcher Hinſicht überall bauen, ungeachtet er eine Südpflanze iſt.

Lage. So unempfindlich der Mohn gegen die Kälte iſt, iſt demſelben auch ſein Standort ziemlich gleich, ob dieſer mehr oder weniger feucht iſt; nur muß hierfür deßhalb ein gegen die Südſeite gelegenes, nicht beſchattetes Feld ausgewählt werden, weil man ſonſt Gefahr liefe, daß der Mohn viel längere Zeit Blüthen anſetzen und am Ende die letzten derſelben nicht reifen würden.

Würde das Feld ferner naß liegen, ohne die Feuchte ableiten zu können, ſo würde er wie jede andere Pflanze ausfaulen.

Boden. Wie erwähnt, treibt der Mohn, beſonders aber der offene, ſeine äſtigen Wurzeln ſehr tief in die Erde, und wird daher auch nach dem Verhältniſſe der feuchtern oder tiefern Ackerkrume und ihrer Qualität auch eine beſſere oder geringere Ernte liefern.

In den Miſchungsverhältniſſen der Ackerkrume ſoll der Sand mit dem Thone gleich ſtehen, weil er in zu lockern Böden ſehr viele, aber kleine Köpfe treibt und gern umfällt. Ein guter, mergeliger, tiefer, leichter Thonboden iſt der beſte Standort für den Mohn; denn dieſer liefert, wenn nicht etwa eine beſondere Dürre eintritt oder gegentheilig das Feld nicht vielleicht naß liegt, viele große und ſamenreiche Köpfe.

Düngung. Je mehr Humus der Mohn in dem Felde findet, deſto ſchöner wird derſelbe. Friſcher, animaliſcher Dünger iſt demſelben nicht zuträglich; man muß daher trachten, für die Mohnfelder einen verrotteten, kurzen Compoſtdünger ſich zu verſchaffen, welcher zum Theile aus animaliſchem Dünger, zum Theile aus Raſen, Kalk, Jauche, Straßenkoth, Aſche, Torf u. dgl. beſteht. Dieſer

Dünger wird wo möglich schon im Herbste auf das Feld gebracht und untergeackert.

Auf einem Felde, welches zur letzten Frucht eine Düngung erhalten hat, kann man mit dem besten Erfolge Knochenmehl mit Kalk, zu gleichen Theilen vermengt, ebenfalls im Herbste ganz flach einackern, indem man von jedem pr. nied. österr. Metzen 2 Centner ausstreut. Eine gleichgute Wirkung macht der bei dem Winterrapsbaue angeführte Fleischcompostdünger.

Fruchtfolge. Als Sommergewächs kann der Mohn nach Rüben, nach gedüngten Halmfrüchten in guten Boden mit alter Kraft und nach Klee gebaut werden, wenn man noch so viel Zeit hatte, das Feld im Herbste gut zu bearbeiten. In Neurissen wächst er vorzüglich, wenn deren Ackerkrume tief ist, und besonders dann, wenn man schon über Sommer die Grasnarbe durch Vor- und Nachpflügen vollkommen in die Tiefe hinabgeackert hat, indem man so verfährt, wie ich es bei dem Winterrapse angegeben habe. In guten Teichgründen oder sonst aufgeschwemmtem Lande findet er endlich Alles, was sein Gedeihen bedingt; ja in diesen letztgenannten Grundstücken kann man den Mohn als eine Vorfrucht der Cerealien bauen, welche hiernach einen entsprechenden Ertrag abwerfen.

Bearbeitung des Bodens. Man baut wohl hier und da den Mohn auf Grundstücken, welche eine geringe Tiefe und undurchdringlichen Untergrund haben, und hier breitet sich dessen ästige Wurzel, das bessere Land suchend, mehr aus, als daß sie in die Tiefe ginge; aber der Ertrag ist dann prekär und in einem trockenen Jahre mißräth die ganze Ernte; man muß daher das Grundstück so tief lockern, als die Pfahlwurzeln des Mohns reichen, damit derselbe bei jedem Feuchteverhältnisse gedeihen könne, hauptsächlich aber, um ihm einen seiner Natur entsprechenden, zur Aufnahme seiner tief gehenden Wurzeln offenen Boden zu bieten. Ist daher die Ackerkrume zu seicht, so muß man den Untergrund rajolen, ohne diesen jedoch mit der Ackererde zu vermengen, und hierbei so verfahren, wie ich es bei dem Rapse beschrieben habe. Ausgenommen wäre der Fall, wenn der Untergrund ohnedieß sehr locker wäre, wo das Untergrundpflügen sogar schädliche Folgen nach sich zöge, weil man hier dem ohnehin leicht durchsickernden Regenwasser noch mehr Gelegenheit bieten würde, in der Tiefe zu verschwinden.

Ein gutes Feld ackert man im Herbste zuerst bis 9 Zoll tief, nachdem zuvor der verrottete Dünger aufgefahren und ausgebreitet ward; dann gibt man vor dem Einwintern noch eine bloß 4 Zoll tiefe

Ackerung, eggt es gleich ab, und säet, wenn das Feld rein vom Unkraute ist, im Frühjahre ohne fernere Ackerung den Mohn. Hat man bloß Streudünger zu unterbringen, so vertheilt man diesen erst vor der zweiten Ackerung auf dem Felde, damit dieser weniger tief unter die Erde komme und selbst der noch jungen Pflanze schon nützen könne.

Saat. Man säet von dem Mohn, und zwar je nach der vorher zu versuchenden Keimfähigkeit, besonders des weißen Mohns, so viel, daß rein keimfähiger $^1/_2$ Pfund auf den nied. österr. Metzen entfalle. Die Prüfung der Keimfähigkeit geschieht bereits im Winter, indem man an einem mäßig warmen Orte, z. B. zwischen den Fenstern, in einem Blumentopfe eine abgezählte Menge Körner auf die Erde streut, fest andrückt und darauf ein Löschpapier legt; dieses wird dann jeden Morgen angefeuchtet, bis die Körner keimen. Man zählt dann diese ab, und ist bloß z. B. die Hälfte der aufgestreuten aufgegangen, so muß man natürlich ein ganzes Pfund Mohn auf einen nied. österr. Metzen ausstreuen und so jedes Verhältniß beachten. Die Zeit der Aussaat ist da, wenn im Frühjahre der Schnee auf dem Felde beinahe schon ganz weggeschmolzen, nur noch ein dünnes Häutchen über das Feld bildet. Wenn man ihn auf diesen letzten Schnee säet, so geht er am sichersten auf; nur muß man vorsichtig seyn, wenn etwa das Feld eine abschüssige Lage hätte und am Ende wohl bei schnellem Weggange des Schnees ein Zusammen- oder gar Wegschwemmen des Samens zu befürchten wäre. Den Mohn auf diese Weise zu säen hat den Zweck, daß der Same, der immer schon früher den Boden durch den Schnee erreicht, als der letztere weggeschmolzen ist, von dem ihn umgebenden einsickernden Schneewasser mit in die Erde eingezogen werde, was auch in größerer Tiefe geschieht, als sein winziger Durchmesser beträgt, und er noch weiter von der Unreinigkeit des Schnees noch mehr bedeckt wird und gleich aufgeht; alles dieß würde aber bei einem abschüssigen Felde nicht möglich seyn, wenn der Schnee noch hoch wäre und schnell schmilzte.

Der stärkste Frost schadet dem eben entkeimten Mohne nicht, und man hat durch diese zeitlich vollführte Saat die Aussicht auf eine sichere, zeitliche Ernte und kann in günstigen Fällen selbst noch eine Winterfrucht bauen. Diese Aussaat geschieht der Länge nach und queräber.

Größern Ertrag liefert die Drillsaat, die aber dann erst unterbracht werden kann, wenn das Feld abgelüftet ist. Man verwendet hierzu gleichviel Samen, weil es unmöglich ist, ihn sonst so gleichför-

mig aus den Saatbüchsen fallen zu lassen, wenn man nur ¼ Pfund ausstreuen wollte; aber auch durch dieß würde, so wie bei der breitwürfigen Saat, noch immer nicht ein gleichförmiger Aufgang zu erreichen seyn, wenn man nicht hier wie dort das Zehnfache an klarer, trockener Erde zumengte, welche man durch ein so feines Sieb reitert, daß eben nur der Mohn durchfallen kann, bevor man die Mischung vornimmt.

Das Ausstecken der Pflanzen in 1½ Fuß weite Reihen, wie bei der Drillsaat, ist nicht zu empfehlen, weil die Mohnstauden kümmerlich wachsen, sobald die zarten Spitzen der Pflanzenwurzeln beschädigt werden, was bei dem Ausziehen derselben beinahe unvermeidlich ist, da sie sehr tief in die Pflanzenbeete eindringen.

Alter Same gibt ein schöneres Product, aber man bedarf davon des Mehrfachen.

Pflege der Saat. Man muß bei dem Säen sich vorsehen, daß die Saat nicht zu dünn werde, weil man nicht mehr nachhelfen könnte; daher fällt selbe gewöhnlich etwas dicht aus und deßhalb ist es nöthig, bei solchen Umständen mit einer Egge dieselbe so zu lichten, daß auf einen Quadratschuh nur zwei Pflanzen zu stehen kommen und ebenso viele bei der Drillsaat auf einen Längenschuh.

Ein halbes Pfund ganz keimfähiger Same gäbe wohl das Fünf- bis Achtfache an Pflanzen, aber kleine Schollen und hundert andere Ursachen lassen nicht den vierten Theil des gekeimten zur Entwickelung kommen.

Ist die breitwürfige Saat im gehörigen Bestande, so hat man damit bis zur Ernte nichts mehr zu thun.

Die Drillsaat wird, wenn der Mohn 3 Zoll hoch ist, das erste, bei 6 Zoll das zweite und bei 12 Zoll Höhe das dritte Mal durchgeackert. Um diese drei Ackerungen aber mit Erfolg vornehmen zu können, ist zu beobachten, daß man keine tiefer als 2 Zoll vornehme, und zwar zu diesen Ackerungen einen Pflug mit sehr breiter Schar verwende, welcher, durch Streichbreter unterstützt, die Erde bis an die Pflanzen anstreicht.

Nach der dritten Ackerung wird der kräftig aufwachsende Mohn schon sehr bald die ganzen Furchen beschatten und die Erde zur Rücknahme vieler Nahrungsstoffe erschlossen erhalten.

Feinde. Der Mohn ist durch seinen zähen, bittern, ja selbst giftigen Milchsaft, der in allen Theilen der Staude vorkommt, vor dem Fraße des Ungeziefers geschützt, und hat bei gutem Boden nur noch mit der Witterung jene Kämpfe zu bestehen, welchen nebst vielen andern Übeln alle Gewächse ausgesetzt sind.

Ernte. Sind die Blätter der Mohnstauden gelb, die Schalen der Köpfe saftlos, so ist die Zeit der Ernte gekommen. Diese wird auf zweierlei Weise vorgenommen: Man schneidet entweder die Köpfe mit bis einen Schuh langen Stielen ab und breitet diese auf dem Schüttboden zur Nachreife aus, oder man schneidet die Stauden, bindet sie auf kleine Bunde, stellt diese immer drei oder vier auf dem Felde gegeneinander auf und läßt hier den Mohn nachreifen.

Diese Nachreife ist vollendet, wenn sich alle Körner in den Köpfen losgelöst haben und bei dem Aufschneiden aller Same ohne Anstand herausfällt. Ist daher der Mohn auf dem Felde in den Bunden so reif und die Stiele ganz dürr, so führt man ihn ein und läßt denselben sogleich ausbringen. Bei dem Einführen muß man vorsichtig seyn, damit nicht die Köpfe abbrechen oder doch die abgebrochenen nicht verloren gehen; deßhalb muß der Wagen auch wie bei dem Rapse mit einem Tuche ausgeschlagen werden.

Behandlung nach der Ernte. Das Ausbringen geschieht auf dreierlei Weise: Man schneidet entweder an dem Kopfe das Schild oder den Deckel einen Viertelzoll unter demselben in die Quere ab, indem man den Kopf aufrecht hält, damit alle Samen unten liegen und nichts mit der Hülse weggeworfen werde, und schüttet den Mohn, indem man den Kopf umkehrt, in ein Gefäß aus. Dieses Verfahren ist wohl mühsam, aber man erhält die reinste Waare, was bei dem Mohn vorzüglich zu berücksichtigen ist. Vier Personen können in einem Tage einen Metzen so auslaufen lassen, wenn sie fleißig und geschickt sind und der Mohn große, samenreiche Köpfe hatte.

Eine zweite Art ist die: Man gibt die Köpfe mit den schnhlangen oder kürzern Stielen auf eine gewöhnliche Gehäckbank und schneidet das Ganze so zusammen, daß jeder Kopf einmal entzweigeschnitten wird. Hat man eine Häckerlings-Maschine, so muß man die obere Walze abheben, damit die Köpfe nicht zusammengepreßt werden, wo dann vieler Mohn in den Hülsen eingedrückt festgehalten würde, und man schiebt das Ganze durch die Gosche der Maschine und läßt dieses $^3/_4$ oder $^1/_2$ Zoll lang schneiden. Während dem wird das Gehäck in Siebe gegeben und der Mohn ausgereitert, dann auf einer Windfege gereinigt und nochmals durchgesiebt, wenn etwa noch Unreinigkeiten darin seyn sollten. Hier leistet eine Person das Dreifache gegen die erste Methode.

Drittens drischt man die Mohnköpfe auf einer gut geschlagenen Tenne, oder auf Bretertennen, oder auf Schüttböden aus und reinigt den Samen durch Windmaschinen und Siebe.

Bei den beiden letzten Arten dürfen aber durchaus nicht etwa die ganzen Stauden mit geschnitten oder gedroschen werden, und man muß die Köpfe mit Stielen zuerst abschneiden; denn sonst kommt damit so viel Unreinigkeit unter den Samen, besonders von an den Stielen anklebender Erde, daß der Mohn nicht mehr rein zu putzen ist, man möge beginnen was man wolle. Das Verhältniß der Arbeit ist jenem der zweiten Methode gleich.

Der ausgebrachte Mohn muß sehr sorgfältig auf Böden ausgebreitet und oft umgeschaufelt werden; sonst verdumpft derselbe, ist dann bloß zum Ölschlagen zu verwenden und gilt viel weniger.

Verwendung des Strohes. Das Stroh des Mohns kann in holzarmen Gegenden als Brennmaterial oder sonst auf einen halben Schuh lange Stücke gehackt als Streumaterial gebraucht werden. Man wird zwar durch die Strohernte bei Weitem nicht den Verlust an der Kraft des Feldes decken können, aber als Beimischung zu dem Dünger ist dieses wenige Stroh nachhaltend kräftig. Die Schalen der Köpfe kann man verfüttern.

Ertrag. In tiefen, guten Boden baut man von einem Metzen Felde bei 12 Centner Mohn, und hiervon entfallen auf das Stroh 9 und auf den Mohn 3 Centner; doch muß ich bemerken, daß das Verhältniß sehr variabel ist und ebenso leicht auf 4 Centner steigen, als auf deren zwei fallen könne.

Verhältnisse. Ein Metzen Mohn wiegt bei 75 Pfund, und gibt an Öl bei 40, an Kuchen bei 33 Pfund.

Das Mohnöl ist unter den bisher beschriebenen das beste und als Speiseöl verwendbar; als Brennöl hat es selbst vor dem der Oliven den Vorzug.

Preis. Die Verhältnisse des Preises sind nach dem örtlichen Bedarfe sehr verschieden; so gilt der Metzen vom weißen bis 12, von dem andern bis 9 Gulden C. M.; aber der Preis sinkt auch von ersterem auf 8 und von letzterem auf 5 Gulden, wenn große Quantitäten ausgeboten werden.

Die Bäckermeister, namentlich in Böhmen, beziehen zum Bestreuen der Bäckereien sehr große Mengen; ebenso die Feinbäcker als Füllsubstanz in und auf verschiedene Backwerke.

Mohnkuchen. Diese sind schlechter als jene des Rapses, können aber dem Viehe in jeder Quantität ohne Nachtheil gegeben werden, und verhalten sich zu dem Korn im Kraftwerthe wie 5 zu 1.

Übersicht. Wir ersehen, daß der Mohn durch seine geringe Masse an Stroh in dem Verhältnisse zur nöthigen Bodenkraft ein spärliches

Aequivalent gibt, und daß der für Kraftböden unbedeutende Ertrag am Producte somit nur dort lohnen kann, den Mohn im Großen anzubauen, wo ein sicherer Absatz und gute Preise einen lucrativen Erfolg in Aussicht stellen, oder wo man so große Mengen solcher Böden disponibel hat, daß es dem Landwirthe darum zu thun ist, ein anderes Product zu bauen, weil alle gewöhnlichere noch weniger lohnen. Die geringe Menge von Samen macht wohl zum Theile schon im Vorhinein, wie bei all' den bisher abgehandelten Pflanzen und besonders bei dem Mohne, einen Theil der Kosten überflüssig; aber in einem kalten, nassen Jahre kann man kaum mehr eine Winterfrucht nach dem dann sehr spät reifenden Mohne säen, was großen Schaden bringt.

Die bodenerschöpfende Kraft des Mohns ist ferner zu seinem Strohertrage außer allen günstigen Verhältnissen, und besonders nachtheilig, wenn der Mohn schlecht steht und das Feld nicht zu beschatten vermag.

Man wähle unter solchen Umständen daher lieber für den Anbau im Großen ein anderes Ölgewächs, deren wir hier vorgezeichnet hinreichend für alle Verhältnisse zur Auswahl haben; jedoch im Kleinen, zu 1—5 Metzen Land, wird der Mohn auf passenden Grundstücken recht guten Ertrag abwerfen können, weil man da demselben die nöthige Aufmerksamkeit sowohl bei der Düngung, Anbau, Pflege, Ernte, als auch bei dem Ausbringen zu widmen vermag, ohne deßhalb mehr Leute zu halten oder einer größern Wirthschaft, selbst in einem schlechten Jahre, besonders viel zu schaden.

F. Leindotter (Myagrum sativum).

Der Leindotter treibt einen 1—2 Fuß hohen, weich behaarten, auch wohl glatten Stängel, oben in Rispen ausmündend, aus einer schwachen Wurzel, mit lanzettförmigen Blättern. Die gelben Blüthen an den Enden der Rispen haben einen aufrecht stehenden, vierblätterigen Kelch, vier längliche Blumenblätter und zahnlose Staubgefäße. Die Schoten sind verkehrt herzförmig, unbehaart, mit Scheidewand, behalten ihren Griffel, enthalten viele eckige, gelbliche, eiförmige Samen. Die Pflanze ist einjährig.

Klima. Der Leindotter wächst in Teutschland, seinem Vaterlande, überall; man findet denselben auch als Unkraut allenthalben, und es scha-

den ihm weder Spätfröste noch rauhe Winde, außer daß diese sein Wachsthum zurückhalten.

Lage. Als ein Unkraut wächst der Leindotter beinahe überall, wenn nur nicht der Boden geradezu naß ist, es möge das Grundstück in der Ebene oder an einem Berge liegen.

Boden. Er gedeiht in Sand- und Lehmböden, vorzüglicher aber in guten, humusreichen Feldern, welchen man aber einträglichere Pflanzen zuweisen kann.

Düngung. So karg man mit einem guten, humosen Felde für dieses Gewächs ist, mit eben demselben Rechte spendet man ihm auch keinen frischen Dünger, in dem es wohl sehr gedeihen würde, aber dennoch diesen in dem Verhältnisse zu dem Anbaue einer andern Frucht nicht lohnte.

Fruchtfolge. Man baut den Leindotter, wenn man eben nichts Besseres weiß, und glaubt, daß selbst ein Sommerrübsen nicht fortkommen könnte, als zweite Frucht nach Korn, nicht aber als Vorfrucht, höchstens auf einen noch etwas rohen Neuriß recht dicht, da er zeitlich — schon in zehn Wochen — vom Felde kommt.

Bearbeitung des Bodens. Man ackere das Feld so gut und oft, als möglich; denn je besser dieß geschieht und je besser der Acker ist, desto schöner gedeiht jedes Gewächs, folglich auch der Dotter; er geht dichter auf, beschattet schnell den Boden und entkräftet diesen nicht so stark, als wenn er schlecht und schütter wächst; übrigens ist es bei seiner schwachen, grasartigen Wurzel nicht nöthig, besonders tief zu ackern, wenn der Boden nicht etwa sonst zu hart wäre, daß die Feuchte nicht eindringen könnte.

Saat. Man säet pr. Metzen Feld $^3/_4$ Metzen Samen, immer nur einjährigen, wenn der Acker nicht besonders gut ist, auf ein humoses Feld aber nur einen halben Metzen, und schon im April. Man will hier und da selbst mit einem Viertel-Metzen auf gutem Grunde ausreichen; aber es ist dieß zu gewagt, weil bei ungünstigem Wetter die Saat sich nicht beschattet und sowohl eine schlechte Ernte gibt, als auch das Feld, wie vor erwähnt, noch mehr verschlechtern würde.

Pflege. Ist die Saat gut aufgegangen, so bedarf sie keiner weitern Pflege; denn der Dotter unterdrückt alles Unkraut. Ist der Bestand hingegen schlecht und es kommt Unkraut auf, so steht es nicht dafür, auch noch für das Jäten Geld auszulegen, es müßte denn der Fall seyn, daß man Leute bekäme, welche dieß Geschäft für die Mitnahme des Grases, somit unentgeldlich verrichten.

Feinde. Auch in dieser Hinsicht ist der Dotter sichergestellt; denn

seine Structur ist so hart, seine Säfte so unschmackhaft, daß ihn alle Insecten meiden.

Ernte. Man mäht, wie die Schoten nur etwas gelb zu werden beginnen, den Dotter mit der Sense, läßt ihn auf den Schwaden ganz nachreifen, ladet ihn dann ungebunden auf mit Tüchern ausgeschlagene Wagen und drischt ihn gleich auf den Tennen aus. Durch Sieben und Putzen auf der Windfege wird der Same gereinigt, auf dem Boden manchmal umgeschaufelt, und ist zum Verkaufe fertig.

Verwendung des Strohes. Das Stroh hat einen bittern Geschmack, ist aber dünnhalmig, wird besonders von den Schafen sehr gern gefressen und ist denselben ein ebenso gesundes Futter.

Die Schalen sind denen des Rapses noch weit vorzuziehen und ein besonders gutes Futter für die Lämmer.

Ertrag. Man erntet auf gutem Felde bis 9 Centner von einem Metzen, wovon 3 Ctr. auf den Samen und 6 Ctr. auf das Stroh entfallen; im schlechten Felde muß man sich oft mit dem dritten Theile begnügen, wenn ein schlechter Jahrgang zu allen Übeln auch noch seine Tücke an dem ohnedieß schlecht bestellten versuchte.

Gewicht. Ein Metzen Dotter wiegt bei 65 Pfd. und gibt hiervon den dritten Theil an Öl. Die

Kuchen sind spröde, wenig nahrhaft und haben kaum den sechsten Theil eines gleichen Gewichts an Kornwerth, geben übrigens ein gutes Futter für jedes Vieh.

Preis. Der Preis von einem Metzen Dotter variirt zwischen 2 bis 3 Gulden C. M., und den Absatz anlangend, ist der Dotter wohl in solchen Jahren leicht anzubringen, wo der Raps unschlägt, aber nur zu geringen Preisen, und wohl auch gar nicht, wenn die Ölschläger eine bessere Wahl haben.

Übersicht. Der Leindotter ist sonach bloß aushilfsweise und auf solchen Grundstücken zu bauen, wo man keinen Sommerrübsen zu säen wagt, der jedenfalls schon des bessern Absatzes wegen den Vorzug verdient und auch auf solchen Böden wächst, welche eine gute Dotterernte versprechen; übrigens gibt der Dotter eine sichere Ernte an Quantität, weil er unter gleichen Umständen nicht der Vernichtung durch die Insecten ausgesetzt ist. Örtliche Verhältnisse werden daher dem Landwirth den richtigen Fingerzeig geben, ob er den Dotter anbauen könne oder nicht.

6. Madie (Madia sativa).

Auf dem röhrigen, krautartigen Stängel der Madie stehen an deſſen äſtigen Enden die Blüthen, deren Kelch doppelt iſt. Die Kelchblätter umfaſſen einen gekrümmten Fruchtknoten am Grunde und die gelben Blumen erzeugen einen länglich-eckigen, grauen Samen. Die Madie wird 1—2 Schuh hoch.

Klima. Chili iſt das Vaterland dieſer Pflanze, und ungeachtet man ſie ſchon ſeit vielen Jahren in Teutſchland baut, ſo gibt dieſelbe dennoch hier nicht jenen reichen Ertrag, welchen man ſich im Anfange hiervon verſprochen hat; und obſchon die Madie überall fortkommt, ſo gedeiht ſie doch nur entſprechend in warmen, ſüdlichen Lagen, und es wurde deren Anbau nach dem einſtimmigen Ausſpruche von 900 Mitgliedern in der 7. Verſammlung teutſcher Land- und Forſtwirthe zu Altenburg, als für Teutſchlands Klima nicht paſſend, in die ſüdlichern Länder gewieſen, wo ſie viel beſſer gedeiht und einen lohnendern Ertrag abwirft.

Daß ich daher dennoch die Culturbeſchreibung dieſer Pflanze hiermit aufnehme, geſchieht deßhalb, um jenen Landwirthen, welche dieſe Verhältniſſe nicht kennen ſollten, hierüber Rechenſchaft zu geben und von dieſen nicht etwa den Vorwurf einer eigenmächtigen Auslaſſung und ſomit lückenhaften Arbeit einzuernten, und deßhalb werde ich auch deren Cultur in Kürze beſchreiben und hierbei noch die vielen Mängel anführen, welche ſie von dem Anbau ausſchließen.

Lage. Die Lage des Feldes muß vor Nordwinden geſchützt und mäßig feucht, der

Boden leicht, humos und tief ſeyn, wenn ſie gut gedeihen ſoll, obſchon ſie auch auf ſchlechtern Gründen, aber faſt ohne allen Ertrag fortkommt, was doch nie der Zweck des Landwirthes ſeyn kann. Die beſte

Düngung iſt ihr um ſo nothwendiger, als durch dieſe die Thätigkeit des Bodens mehr angeregt, doch zum Theile der Pflanze das erſetzt wird, was ein milderes Klima ihr bieten könnte.

Fruchtfolge. Als Sommergewächs bei uns gebaut, nimmt ſie bloß die Zeit von drei Monaten in Anſpruch, und kann ſowohl in ein ſchon im Herbſte gedüngtes Feld als Vorfrucht im Frühjahre eingeſäet werden, wie auch als Folgefrucht ihre zugewieſene Stelle einnehmen. Als Winterfrucht kommt ſie bei uns nicht fort.

Bearbeitung des Bodens. Dieſer muß man eine vorzügliche Aufmerkſamkeit ſchenken, indem die Madie eine tiefe Wurzel treibt;

man muß deßhalb den Acker sowohl im Herbste als im Frühjahre wie bei dem Sommerrapse gut durchpflügen.

Saat. Man säet im April im besten Grunde auf den Metzen Feld für die breitwürfige Saat den 12., für die Drillsaat den 18. Theil einer Kornsaat, eggt den breitwürfig gesäeten unter und überwalzt denselben mit einer leichten Walze.

Pflege. Die Drillsaat, welche der breitwürfigen vorzuziehen ist, wird zweimal durchgefahren, um das Unkraut zu zerstören und den Boden zur Aufnahme der Nahrungsstoffe offen zu erhalten, welche, durch die Beschattung der Pflanzen erzeugt, ihn erkräftigen. Die breitwürfige Saat bedarf keiner Pflege, außer der Aufsicht auf etwa stehendes Wasser, welches sogleich abzuleiten ist.

Feinde. Außer dem Klima, welches bei uns ein Hauptfeind dieser Pflanze ist, hat diese keine weitere Feinde; im Gegentheile verscheucht ihr häßlich riechender Saft alle Insecten, und ist selbst noch in der

Ernte den Arbeitern lästig, welche schon im August und zwar dann vorzunehmen ist, wenn die Körner der ältesten Samenköpfe schwarz sind.

Man haut dann die Madie mit der Sense ab, läßt sie im Schwaden liegend nachreifen, und wenn die Körner lichtgrau sind und das Stroh dürre ist, so wird dieses entweder gleich auf dem Felde, oder auf mit Tüchern ausgeschlagenen Wagen eingeführt und dann auf der Tenne ausgedroschen.

Man muß bei der Ernte, bei dem Drusche und der Behandlung nach demselben alle Vorsichten anwenden, welche bei dem Rapse bezeichnet sind, da der Same äußerst leicht ausfällt.

Verwendung des Strohes. Als Futterstroh taugt die Madie ungeachtet ihres Blattreichthums nicht, weil sie übel riecht, und obwohl Einige behaupten wollen, daß sich die Thiere daran gewöhnen, so würde dieß doch ein mißlicher Umstand seyn, sie dazu durch Hungern zu zwingen; aber sie gibt eine vorzüglich ausgiebige Düngerbeimischung und steht hierin über dem Rapsstroh.

Ertrag. Man erntet im besten Felde vom Metzen 12 Ctr. und erhält daraus bei 2 Ctr. Madie.

Gewicht und Preis. Ein Metzen Madie wiegt bei 58 Pfund und gibt hiervon den dritten Theil an Öl. Der Metzen wird mit 2—4 Gulden gezahlt, da es kein stehender Handelsartikel ist, und man oft froh seyn muß, wenn man die Madie nur anbringt. Die

Kuchen sind sehr schlecht und nicht den achten Theil an Werth dem Korne gleich, übrigens ein für alle Thiere gesundes Futter.

Übersicht. Man steht sonach bei dem Anbaue der Madie mit zwei Hauptbedingungen im Nachtheile: erstens in Bezug auf die Masse des Products, da diese in dem Verhältnisse zu der Bodenkraft, welche dieser Pflanze zugewiesen wurde, zu gering ist, und dann in Bezug auf die Verwendung und den dadurch entfallenden schlechten Preis, indem der Same erstlich nur den dritten Theil seines Gewichts an Öl liefert, ferner dieses, obwohl gute Öl dennoch Niemand kaufen mag; was würde uns somit der Anbau einer Frucht ohne Absatz helfen, wenn wir selbst einen höhern Körnerertrag zu erringen im Stande wären? — Es ist daher der Anbau der Madie, wenigstens insolange man das Öl nicht etwa zu Speiseöl zu raffiniren versteht und es dann besser bezahlt werden kann, durchaus Niemand anzurathen.

H. Sonnenblume (Helianthus annuus).

Die Sonnenblume treibt aus einer sehr starken Wurzel einen 1—7 Fuß hohen, röhrigen Stängel, der bis 2 Zoll im Durchmesser, rauh und ästig ist; seine 4—7 Zoll breiten Blätter sind herzförmig, rauh und stehen an langen, gefurchten Stielen; die Blumenstiele sind gegen die Blume verdickt; die Blumen, meist einzeln abstehend, sind scheiben-, unten trichterförmig, bis 9 Zoll im Durchmesser, und blühen hell- und dunkelgelb, gefüllt und einfach, und es werden die letztern mit heller Färbung zum Anbau verwendet. Der Blüthenboden dieser Gattung ist flach, die Randblume unfruchtbar, die Scheibenblüthen mit zwei weichen Grannen hingegen fruchtbar.

Klima. Die Sonnenblume ist eine Südpflanze und ihr Vaterland Peru; sie ist aber dessenungeachtet bei uns schon so acclimatisirt, daß sie sich in sonniger, vom Winde geschützter Lage in ihrer ganzen Vollkommenheit entwickelt, wenn der Acker nicht zu trocken ist.

Boden. Ein guter, tiefer Weizenboden ist für die Sonnenblumen der entsprechendste, da sie in einem losen, in dessen Mischung der Sand vorherrscht, leicht von dem Winde umgeworfen werden.

Düngung. Je mehr frischer, ungegohrner, animalischer Dünger diesen Pflanzen gegeben werden kann, desto kräftiger wachsen sie; man verwendet deßhalb diesen auf zweierlei Art, indem man entweder das Feld im Ganzen sehr stark düngt, oder den Dünger auf dem Standorte der Pflanzen gabelweise unmittelbar vor dem Ausstocken unterbringt, wo man nicht vielen Dünger disponibel hat.

Bei der ersten Art gibt man auf ein gutes, humoses Feld noch 10 Fuhren leicht vertheilbaren Dünger und ackert ihn vor der Saat auf 1 Zoll unter die Erde, indem man ihn in die offenen Furchen einlegt; bei der zweiten Art braucht man bloß 3—4 Fuhren, läßt ihn, wenn das Feld zur Saat vorbereitet ist, auf kleine Haufen in Entfernung von $1^1/_2$ Klafter aufführen, nachdem schon früher auf dem abgeeggten Felde mit einem Marqueur auf $2^1/_2$ Fuß Entfernung der Länge nach und querüber Linien gezogen worden sind, und wirft in jede Grube, welche ein Arbeiter mit einer großen, spitzigen Schaufel dort auswirft, wo sich die Linien kreuzen, eine Gabel voll Düngers, den der erstere Arbeiter schnell mittelst einiger Schaufelstiche mit Erde vermengt und bis 3 Zoll hoch bedeckt.

Ackerung. Die Sonnenblume treibt eine sehr kräftige, ästige Wurzel; man muß daher auch den Acker derartig bestellen, daß die Pflanze ihrer Natur angemessen vegetiren könne, und man hat demnach nicht nur für ein so starkes Gewächs eine wenigstens 7 Zoll tiefe Ackerung schon im Herbste vorzunehmen und im Frühjahre auf 4 Zoll nachzupflügen, sondern man muß auch noch den Untergrund, wie ich bei dem Winterrapse beschrieben habe, gehörig rajolen, wodurch man für diese Pflanze, welche die Feuchte, selbst zeitweilig mäßige Nässe liebt, zweierlei erzielt: erstens daß die Wurzeln so tief eindringen können, als es die Kraft der Pflanze erfordert, und dann, daß der Grund mehr Regen aufzusaugen vermag, was in später kommender, vielleicht dürrer Zeit den Sonnenblumen zu Gute kommt.

Saat. Wie der Dünger untergebracht ist, steckt bei der partiellen Düngung jedesmal derselbe Arbeiter, welcher die Erde aufschaufelt, auf 2 Zoll Tiefe zwei Körner in dieselbe und tritt mit dem Fuße einmal darauf.

Ist das ganze Feld gedüngt, so werden, wie vor erwähnt, die gleichen Marken gezogen, der Same auf die Kreuzpuncte 2 Zoll tief gelegt und ebenfalls einmal darauf getreten.

Man braucht auf diese Weise auf den Metzen Feld bei 8 Pfd. Samen; die Zeit des Austreckens ist Ende März bis halben April, weil die Pflanze von der Kälte nicht bedeutend leidet und doch dadurch die sichere gute Reife in Aussicht hat; denn ist die warme Periode vor der Reife vorüber, so werden die Köpfe nothreif und die Samen bleiben leer.

Pflege der Saat. Die $2^1/_2$ Fuß breiten Reihen sind wohl beinahe durch 8 Wochen der Sonne bloß gelegt, aber ein schöner Stand der Sonnenblumen unterdrückt dennoch jede Zwischenpflanze, und man könnte höchstens gleich nach der Saat die Stoppelrübe in die

Mitte der Reihen einbrillen, um ſowohl den Sonnenblumen während deren Vegetationszeit durch entſprechende Bearbeitung nachhelfen, als die Rübe, ohne jenen zu ſchaden, ernten zu können.

Pflege der Pflanzung. Baut man die Sonnenblumen im Großen und ſäet die Rübe in die Mitte der Reihen, ſo muß man zu beiden Seiten derſelben, wenn Beides aufgegangen und einige Zoll hoch iſt, mit einem ſchmalen Streichpfluge zu beiden Seiten der Rübe auf 4 Zoll Entfernung die Erde gegen die Sonnenblumen hinüberſchlagen, und nach 14 Tagen, oder kurz bevor es der Stand der Pflanzen unmöglich machte, dasſelbe wiederholen.

Iſt dann die Rübe reif, ſo ackert man ſie mit einem tief gehenden Pfluge aus, womit zugleich die dritte Ackerung für die Sonnenblume bewerkſtelligt iſt.

Zwiſchen den Reihen der Sonnenblumen querüber behackt man dieſe nach der dritten Furche, und hat ſonſt bis zur Ernte nichts mehr zu thun, als die Pflanzung durch Ausreißen hier und da zu lichten, wo ſie zu dicht ſtehen ſollte.

Feinde. Bevor die Samen reifen, beirrt kein Feind die Sonnenblume; ſind aber die Körner reif, was das Abwelken der Blumen und die graue oder ſchwarze Farbe der Körner anzeigt, ſo beſchädigen die Vögel als Diebe die Sonnenblumenſcheiben, und man beginnt die

Ernte, indem man immer nach einigen Tagen die Pflanzung durchgeht und jene Scheiben ſammt ihrem Stiele 2 Zoll vom Hauptſtamme ab, oder von dem Aſte abſchneidet, wenn deren mehre daran ſind. Zu dieſem Behufe bindet ſich der Arbeiter ein Tuch um, in welches er die Schnittlinge hineingibt, und nimmt immer zwei Reihen hinauf und zwei andere am Rückwege; ſo fährt man fort, bis nach mehren Wochen die ganze Ernte beendet iſt, indem man jeden Ertrag des Tages auf einem luftigen Boden aufſchüttet und die Scheiben während öfterem Wenden nachreifen läßt, oder man bindet ſie in Bündel und hängt ſie daſelbſt auf.

Die ſtehen gebliebenen Stängel werden dann insgeſammt ausgeriſſen, die Blätter abgeſtreift und als Futter getrocknet, und die Stiele als Brennmaterial verwendet.

Arbeitsverhältniß. Eine Perſon kann in einem Tage die Körner auf 1 Morgen Feld legen und den Dünger unterbringen, eine zweite den Dünger vertheilen.

Das Einſammeln aller Scheiben von 1 Morgen bewerkſtelligen im Durchſchnitt vier Perſonen in einem Tage, natürlich in verſchiedenen Zeitperioden.

Ein Zug ackert in einem Tage einen Metzen zu beiden Seiten der Pflanzungen. Zwei Personen behacken in einem Tage die quer über stehenden, vom Pflug nicht berührten Stellen.

Das Ausbringen der Samen. Sind die Scheiben trocken, so nimmt man deren zwei und reibt sie gegeneinander, und schlägt dann auf die verkehrte Seite, wo sie herausfallen; die dann noch fest sitzenden drückt man mit den Fingern aus.

Geht die Arbeit vielleicht wegen feuchter Witterung nicht gut von Statten, so hängt man die Bündel über dem Ofen und läßt in den Winterabenden von dem Gesinde dieses Geschäft verrichten.

Eine Person kann in einem Tage, wenn die Scheiben ganz dürre sind, einen halben Metzen ausbringen.

Die enthülst'en Körner werden ganz dünn ausgebreitet, öfters umgewendet, gereitert, auf einer Windfege geputzt und durch Sieben die schönsten Körner zur zweitkünftigen Saat aufgehoben, da alter Same einen bessern Ertrag liefert. — Ein anderes Verfahren ist dieß: Man schneidet von den Bündeln die Samenscheiben von ihrem Rücken ab, bringt sie auf eine Tenne und drischt die Körner aus, oder bricht wohl die Stiele ab. Sind sie gehörig dürre, so geht dieß sehr schnell und ein Arbeiter drischt bei 2 Metzen Körner in einem Tage.

Verkauf. Man läßt die Samen entweder auf Stampfen zuvor enthülsen, oder verkauft sie unenthülst. Da aber die enthülst'en Körner sehr viel eintrocknen, so läßt man dieß Geschäft nicht früher unternehmen, als bis man schon voraus den Verkauf abgeschlossen hat, um sie sogleich von der Stampfe abliefern zu können. Wenn man nicht selbst Stampfen hat, welche vom Wasser oder sonst einem bereits bestehenden Triebwerke betrieben werden, oder wenn nicht solche in der Nähe bestehen, so ist es immer vorzuziehen, die Körner unenthülst zu veräußern; denn Handstampfen leisten zu wenig, und sich bloß dieses Zweckes willen ordentliche anzuschaffen, lohnt nicht, weil man vielleicht nur wenige Jahre die Sonnenblumen baut.

Preis. Ein Metzen unenthülst'er Körner wird mit $2^1/_2$ — 4, 1 Metzen enthülst'er Körner mit 3 bis 5, auch mit 6 Gulden C. M. gezahlt.

Gewicht und Verhältnisse. Ein Metzen enthülst'er Körner wiegt bei 60 Pfund und gibt 30 Pfund Öl; unenthülst'e wiegen bei 50 Pfund und geben bei 18 Pfund Öl. Da dieß Product nicht ein gewöhnlicher Handelsartikel ist, so ist es nöthig, daß man sich früher mit den Ölmüllern bespricht, um schon im Vorhinein auf einen sichern Absatz rechnen zu können, bevor man sich entschließt, die Sonnenblume

anzubauen; denn obwohl schon das Öl kalt geschlagen dem Olivenöl nicht nachsteht und zu Allem zu verwenden ist, so ist dennoch der Verkauf dieses Productes prekär; es wird dem Producenten eine Last, und er ist am Ende genöthigt, dasselbe selbst zu verwenden oder Jahre lang liegen zu lassen, was wegen des Eintrocknens sehr großen Nachtheil bringt.

Ölkuchen. Die Ölkuchen enthalten viele Nahrungsstoffe, sind den Rapskuchen gleichzustellen und können in jeder Quantität verfüttert werden.

Ertrag. Ein Metzen Feld gibt bei 20 Centner Stauden und es entfällt im günstigsten Falle der fünfte Theil hiervon auf die Körner, somit 4 Centner, was nebst der Nebennutzung von 20 Centner Rüben ein allerdings schöner Ertrag ist, wenn man auf einen guten Absatz rechnen kann.

Übersicht. Der Bau der Sonnenblume erfordert somit eine Gartencultur, den besten, tiefsten Boden, viele Arbeit, und der Absatz ist prekär; ist aber letzterer sichergestellt, so rentirt deren Anbau so viel, wie jener des Rapses. Der fehlende Ersatz für den Dünger ist zum Theile durch die Blätter und Scheiben als Futter und zum Theile durch die Stängel als Brennmaterial gedeckt; aber warum sollte sich der Landwirth in eine unsichere Speculation einlassen, wenn ihm das Sichere viel näher liegt, indem eine Rapscultur ihn jedenfalls gleichen und für die Wirthschaft angemessenern Productenertrag liefern wird. Im Kleinen angebaut ist daher diese Cultur mehr zu empfehlen, weil dieß wenigstens keinen bedeutenden Ausfall bringt und man im schlimmsten Falle die erbauten geringen Mengen zur Mastung des Geflügels u. dgl. verwenden kann.

J. Ölpflanzen geringerer Gattung.

Ich hätte nur noch die Cultur der Kresse (Lepidium sativum), der Polymnie (Polymnia abyssinica), des Hohlzahnes (Galeopsis Tetrahit), des Pfennigkrautes (Thlaspi arvense), des Springkrautes (Euphorbia Lathyris) u. dgl. m. zu beschreiben; aber ich kann versichern, daß deren Anbau sich so wenig lohnen würde, daß es Schade wäre, durch diese Beschreibungen das Buch auch nur um das Geringste zu vertheuern oder dem gütigen Leser die Zeit beim Lesen zu rauben; denn wir haben in der Reihe der vorhinein beschriebenen

Ölpflanzen für alle örtliche Verhältniſſe die ſchönſte Auswahl zur Cultur wirklich einträglicher Ölgewächſe.

Schlußbemerkungen über die Ölpflanzen.

Nach vorſtehend beſchriebenen Culturs-weiſen der Ölgewächſe finden wir, daß zu dem Anbaue derſelben viel Dünger nöthig ſey, und daß wir nur dann auf einen Ertrag rechnen können und unſere Felder weniger entkräftet werden, wenn wir hierzu Maſſen von Dünger disponibel haben, weil hierdurch die Pflanze ſchnell und blattreich aufſchießt und das Feld beſchattend demſelben wieder einen großen Theil der entzogenen Kraft zurückgibt und zurückgeben kann.

Man muß daher keine Ölfrüchte im Großen bauen, wenn man hierzu keinen guten, kräftigen Boden und entſprechend viel Dünger hat.

Aus den Ölgewächſen ſind für ganz tiefe Böden der Winter- und Sommerraps, der Mohn, die Sonnenblume und Madie in Dünger, der Ölrettig als Nachfrucht ohne Dünger zu wählen.

Für gute, humoſe Böden von bloß 4—6 Zoll tiefer Ackerkrume benützt man in Dünger den Winter- und Sommerrübſen, und den Senf, ohne Düngung den Dotter.

Was die Ertragsfähigkeit betrifft, ſo ſteht — angenommen, daß jede Pflanzung auf dem ihr entſprechendſten Platze gebaut wird, — in dieſer der Winterraps obenan; dem folgt der Winterrübſen und Ölrettig, dann der Sommerraps, Senf, Sonnenblume (ohne Zwiſchenfrucht gebaut) und der Mohn; dieſem folgt der Sommerrübſen, der Dotter, und den Beſchluß macht die berufene, aber nicht auserwählte Madie.

Den Abſatz betreffend, werden der Winter- und der Sommerraps und der Ölrettig geſucht. Der Winter- und Sommerrübſen findet leicht Käufer. Der Mohn, Senf und Dotter ſind nach örtlichen Verhältniſſen des Bedarfs oder je nachdem Raps und Rübſen mehr oder weniger gerathen ſind, minder ſchwierig anzubringen, und die Madie und Sonnenblume ſind nur auf Beſtellung zu verwerthen.

Wer nun in Beachtung dieſer hier bezeichneten Gränzen eines oder zwei dieſer Handelsgewächſe zum Anbau wählt, wird hierdurch gewiß den Endzweck ſeiner Wahl — einen erhöhten Reinertrag ſeiner Wirthſchaft — erringen.

II. Webepflanzen.

Die Cultur der Webe- oder Spinnpflanzen consumirt in großem Maße beide Hauptkräfte der Landwirthschaft, Dünger und Arbeit, und der rationelle Landwirth muß daher vor der Entschließung, dieselben zu bauen, mit allem Bedacht die Möglichkeit genau prüfen, inwiefern er im Stande ist, diese unerläßlichen Bedingungen gewähren zu können, ohne die Gesammtwirthschaft hierdurch zu benachtheiligen; denn nicht nur, daß diese Gewächse eine bedeutende Menge von Humus absorbiren, so geben sie der Natur ihrer Verwendung zufolge nur wenig, ja in vielen Fällen gar keine Abfälle, um durch solche jene den Cerealien entzogene Bodenkraft ersetzen zu können; sie erfordern weiter, wie die Ölfrüchte, ein großes Areale des besten oder doch bessern Bodens, mit wenig Ausnahmen sehr viel Arbeit und dadurch ein großes Betriebscapital.

Im Kleinen gebaut, gibt dieß ein ganz anderes Verhältniß und kann nie der Landwirthschaft nachtheilig werden.

Unter den Webepflanzen steht der Lein obenan; an diesen schließt sich der Hanf, welchem die geringern und weniger verwendbaren oder verwendeten Spinngewächse folgen; es ist sonach die Auswahl sehr beschränkt, und man hat bei derselben bloß auf die Bodenbeschaffenheit und den Absatz Rücksicht zu nehmen, da die übrigen Verhältnisse einander beinahe gleich sind. In Hinsicht auf Bodenbeschaffenheit brauchen der Lein und die Nessel einen guten, humosen Boden von geringer Tiefe, der Hanf und der Neuseeländer Flachs einen tiefen, humosen Boden. Rücksichtlich des Absatzes sind die Producte des Leins ein Kaufgut für Jedermann und ein Hauptartikel des Großhandels, die der übrigen Webepflanzen, im Großen gebaut, bloß Waare für den letztern.

A. Lein (Linum).

Die Wurzel des Leins ist faserig, der Stängel 1—4 Fuß hoch, an der Spitze ästig und in Blumen ausmündend, deren Kelch bleibend, fünfblätterig ist; die Blüthe enthält ferner 5 blaue Blumenblätter und 10 Staubgefäße mit 5 Staubbeuteln; der Fruchtknoten ist fächerig; die Fächer einsamig; die Blätter der Stängel stehen wechselweise einzeln.

Im Allgemeinen kann man den Lein in Sommer- und Winterlein eintheilen, von welchen der erstere wieder in mehre Species zerfällt, und zwar in den gemeinen, in den Dresch- und in den Springlein.

Anderer Varietäten, welche aber keinen constanten Charakter bilden, gibt es eine Unzahl; sie rühren theils von der verschiedenen Behandlung, theils von den verschiedenen Bodenarten, theils auch von den klimatischen Verhältnissen ab und unterliegen der Veränderung mit dem Wechsel ihres Standortes.

1. Der gemeine Lein (Linum usitatissimum).

Er wächst mehrhalmig und wird 2—3 Fuß hoch; die Blätter sind lanzettförmig zugespitzt, dreinervig. Einjähriges Gewächs.

Vaterland. Mitteleuropa.

Klima. Dieser Lein wächst in jeder Gegend, ist gegen alles Ungemach, welches Wind und Wetter über ihn verhängen, ausdauernd, gedeiht aber dort minder, wo die Bodenverhältnisse eine ohnedieß hohe Temperatur unterstützen.

Lage. Der Lein liebt Schatten, Kühle und mäßige Feuchte; er gedeiht daher vorzüglich unter sonst günstigen Verhältnissen an Waldsäumen, welche ihn gegen Mittag decken, oder in überscheinigen Thälern, übrigens auch in offenen Gegenden, wenn Boden und Klima demselben zusagen. Nässe oder stehende Wässer sind dem Leine schädlich, und man muß daher vorzüglich darauf sehen, diese zuvor, oder wie sie aufstauchen, abzuleiten. Sehr gut gedeiht der Lein in solchen Lagen, wo das feuchte Grundstück durch Canäle entwässert wird, was übrigens nicht nur für diesen, sondern für alle Früchte in dergleichen nassen Gegenden von vorzüglichem Nutzen ist, und wurde in England und zum Theile in Teutschland bereits in großartiger Ausdehnung durchgeführt, da z. B. mancher englische Pächter in den ersten Jahren seiner Pachtung 1000—2000 Pfund auf solche Melioration mit dem allergünstigsten Erfolge verwendet. (S. André's Ökon. Neuigk. 1843 Nr. 61 und 62.) Für teutsche Landwirthe und namentlich für

teutſche Pächter, die hier unter ganz andern Verhältniſſen leben, kann ſolches in dieſem Maßſtabe weder nothwendig noch ſelbſt nützlich werden und höchſtens für Herrſchaftsbeſitzer lohnen; aber einzelne Felder durch ſolche Melioration in einen gleichmäßig ertragsfähigen Grund zu verwandeln, dieß iſt die Aufgabe auch ſelbſt für die kleinſten Landwirthſchaften.

Boden. Um gut zu gerathen, bedarf der Lein des Anſchluſſes der Erde an die Wurzel, und es iſt für denſelben unter ſonſt günſtigen Umſtänden ganz gleich, ob man ihn in einen ſandigen oder in einen Lehmboden baut; nur Kalk- und mergelige, dann kohlenhältige, ſogenannte hitzige Böden ſind dem Leine zuwider, und er wird auf dieſen kurz, holzig, und der Baſt wird beinahe unbrauchbar.

Rückſichtlich der ſandigen Böden entſcheidet für den Anbau des Leins auf dieſen rein die Lage; denn hier geräth er nur dann, wenn dieß Grundſtück ſich immer oder doch größtentheils feucht erhält, ſomit die Wurzel nicht von der Erde entblößt werden kann; in trockenern Gegenden muß man daher für den Anbau des Leins Thon-, beſonders die talkerdigen Böden und die eiſenhältigen wählen, welche alle mehr kühl ſind und die Feuchte länger erhalten.

Die Stärke der Ackerkrume braucht nicht über 6 Zoll zu betragen, und der Lein wächſt bei ſonſt durchläſſigem Untergrunde auch auf Böden von 4 und 3 Zoll tiefer Ackerkrume; denn ſeine faſerige Wurzel ſucht ſich mehr nach den Seiten auszubreiten, als in die Tiefe zu gehen; deſſenungeachtet aber wird der Lein deſto beſſer gedeihen, je tiefer die Ackerkrume iſt, wenngleich die Wurzeln nicht dieſe ganz in Anſpruch nehmen, indem bei trockenem Wetter die aus der Tiefe aufſteigenden Ausdünſtungen zugleich von den nährenden Stoffen der humoſen Ackerkrume geſchwängert ſind, und ſomit die Pflanzen viel kräftiger ernähren werden, als wenn dieſe aus einer ſterilen Unterlage aufſtreben.

Vorzüglich gedeiht der Lein in Neuriſſen, welche aber ganz klar geackert und bereits abgelegen ſeyn ſollen, damit ſich der Lein aus dem Producte der verrotteten Grasnarbe ernähren könne. Ebenſo gut wächſt derſelbe im friſchen Waldgrunde, wo ſich Dammerde angehäuft hat, welche man durch fleißige Bearbeitung des Bodens in der Tiefe von 5 Zoll mit der Ackerkrume durchmengt.

In Teichgründen gedeiht der Lein dann, wenn der angeſchwemmte Grund Feuchte genug beſitzt, dieſe andauernd demſelben während der ganzen Vegetationsperiode zu bieten; er würde aber im Gegentheile auch gänzlich mißrathen, wenn in friſch abgelaſſenen Teichen noch zu viele Näſſe vorhanden wäre.

Düngung. Der Lein liebt einen humosen Boden, der ihn in der kürzesten Zeit hoch aufschießen läßt, und er liefert ein um so schöneres Product, je länger und dünnhalmiger er wächst, da er dann den zartesten Bast gibt. Frischer Dünger wird demselben in trockenen Jahren nachtheilig, da dieser den Boden zu viel erhitzt; es ist daher für diese Pflanze am zuträglichsten, einen gut verrotteten Compost aus Dünger, Erde, Asche und Jauche zur frischen Düngung des Leinfeldes zu verwenden, oder dieses schon im Herbste in der Tiefe von 5 Zoll mit animalischem Dünger zu erkräftigen, oder man baut den Lein als Nachfrucht dort, wo man der Vorfrucht eine starke Düngung vorausgehen ließ. Eine vorzügliche Wirkung macht der schon bei dem Winterrapse bezeichnete Fleischcompostdünger, der zugleich mit der Saat, und das Knochenmehl von 4 Ctr. pr. nied. österr. Metzen, welches aber schon im Herbste untergeackert werden muß, damit es sich gehörig zersetzen könne.

Eine Übergüllung des Feldes mit Jauche unmittelbar vor der Saat läßt sich im Kleinen anwenden und gibt sehr günstige Resultate.

Fruchtfolge. Wie vor erwähnt, ist der Lein nicht in frischen Dünger zu bauen; daher eignet sich derselbe sehr gut als eine zweite Frucht, und kann im Großen nach Weizen oder Korn, wenn diese stark gedüngt waren, mit dem besten Erfolge gebaut werden; ebenso als Vorfrucht in Neurissen oder sonst sehr kräftigen Böden, wo das Lagern des Getreides zu fürchten wäre.

Bearbeitung des Bodens. Ein sehr gleichmäßiger, dichter Aufgang ist bei dem Leine eine unerläßliche Bedingung für den Werth dessen Products, daher der Boden gut und klar bearbeitet seyn muß, um dieß zu erzielen.

Man ackert deßhalb das Feld im Herbste ganz flach und überläßt es ungeeggt den Einflüssen des Winters; wie das Feld im Frühjahre abgetrocknet ist, ackert man nach vorhergegangenem Abeggen das Grundstück 6 Zoll tief und läßt dieser Ackerung noch eine zweite unmittelbar vor der Einsaat folgen.

Neurisse werden im Herbste der Art bearbeitet, daß die ganze Grasnarbe bis auf 6 Zoll untergeackert werde, wenn dieß thunlich ist; ist aber die Grasnarbe zu stark, selbe bei einer so seichten Ackerung nach der bei dem Winterrapse beschriebenen Methode gehörig unterbringen zu können, so bleibt nichts anderes übrig, als den Neuriß flach umzuackern, und im Falle der Rasen sehr zähe seyn sollte, diesen klein zu hacken, wenn man nicht im Stande ist, die Grasnarbe mit schweren, scharfen Eggen zu zertrümmern; oder wenn der Untergrund gut ist,

ackert man den Rasen, wie bei dem Winterrapse bezeichnet, ganz tief unter, benützt somit für den Lein bloß die mit dem zweiten Pfluge heraufgebrachte Erde und hebt erst vor der Folgefrucht des Leins die bis dahin vollkommen verrottete Grasnarbe zur Düngung der Ackerkrume; doch muß dieß im Herbste geschehen.

Diese Neurisse werden dann im Frühjahre, wie die vorerwähnten Gründe, noch zweimal geackert, nachdem sie vorher sehr fleißig abgeeggt wurden, die allenfalls aufgeeggten Stücke zerhackt und dann der Lein eingesäet, nochmals alle vorkommende, mehr als eigroße Stücke mit der Haue verkleinert, und die Bearbeitung des Bodens ist nun beendet.

Sehr lockere Böden dürfen im Herbste nur sehr flach geackert und im Frühjahre unmittelbar vor der Saat, und dieß nur einmal, und zwar ohne alles Voreggen, bearbeitet werden, um theils die Feuchte zu erhalten, theils nicht durch zu vieles Lockern die ohnedieß geringe Bindung des Bodens ganz aufzuheben, wodurch die Wurzeln der Pflanze leicht entblößt würden und die Saat bei trockener Witterung verkümmern müßte.

Da der Lein am häufigsten in Gebirgsgegenden gebaut wird und sich hier oft nur sehr seichte Gründe zur schlimmen Auswahl darbieten, welche meist auf einem harten oder undurchlässigen Untergrunde lagern, so muß man diesen Untergrund möglichst tief rajolen, ohne ihn jedoch mit der ohnedieß geringen Ackerkrume zu vermengen. Wie dieß zu geschehen, habe ich allenfalls schon bei dem Winterrapse sehr ausführlich beschrieben und weise somit darauf hin.

Durch dieß Verfahren wird dem Regen ein Reservoir geboten, aus welchem bei trockener Zeit die Pflanzen dennoch frisch und kräftig erhalten werden, und die übrigens ohnedieß nicht bedeutenden Kosten wird nicht nur schon der herrlich gedeihende Lein decken, sondern auch noch mehre Folgefrüchte werden einen vielfachen Gewinn eintragen.

Samen. Bei keiner Pflanze ist eine so besonders für das Gedeihen derselben unerläßliche Aufmerksamkeit auf den Samen zu verwenden, als bei dem Lein; denn nur ein guter Same kann unter sonst entsprechenden Bodenverhältnissen ein den Aufforderungen an dessen Product genügendes Gewächs hervorbringen, als da sind: Länge und Feinheit des Bastes bei der möglich größten Menge desselben.

Der Same ist schlecht, wenn er erstens unrein, zweitens von kurzem, vielsamigem Leine gezogen, drittens unreif und viertens bloß einjährig ist.

Dieser liefert auch unter den sonst besten Bedingungen seines Stand-

ortes demnach nur eine kurze, vielsamige, holzige, grobfaserige Pflanze von sehr geringem Flachsertrage; der Same wird um so schlechter und die Producte um so werthloser, je öfter man aus diesem Samen den immer wiedergebauten neuerdings aussäet.

Ein guter Same hingegen ist jener, der von dichtem, langem, wenig Samen tragendem, dann aber gehörig ausgereiftem Leine gewonnen wurde und welcher von allem Unkraute rein geputzt und 6—7 Jahre alt ist.

Dieser Same wird dann vorher durch Einsäen von einer Anzahl Körner auf die Keimfähigkeit geprüft und nach dessen Ergebniß mehr oder weniger dicht gesäet.

Um sich nun einen guten Samen für die ersten Jahre zu verschaffen, ist es nöthig, diesen entweder schon früher aufzukaufen und selbst liegen zu lassen, oder ihn von bekannten Leinbauern einzulösen, oder, was man allgemein macht, durch ein im guten Rufe stehendes Handlungshaus sich den sogenannten Rigaer Tonnenlein kommen zu lassen.

Der Vorzug des Rigaer Samens besteht einzig darin, daß derselbe mehre Jahre alt ist; denn man hat sich vielfach überzeugt, daß neuer Rigaer Lein einen ebenso schlechten Flachs bei uns liefere, als unser eigener, aus Rigaer Saat bei uns gewonnener Same; daher der Einfluß der nördlichern klimatischen Verhältnisse auf denselben, mit welchen er in ein milderes verpflanzt wurde, keine Veränderung hervorbringe, und eben deßhalb veranlaßte comparative Versuche, die viele Andere und auch ich gemacht haben, erweisen, daß ein selbst gezogener Same, wenn er jene vorbezeichneten Eigenschaften besitzt, einen ebenso schönen Bast liefere und gleichhohe Rente abwerfe, als der beste Rigaer.

Der Landwirth darf sonach im Vertrauen auf diese Erfahrungen ohne Furcht sich den Samen selbst für seine Leinsaaten ziehen, und verfährt hierbei nach folgender, von mir angewandten Methode am entsprechendsten.

Man läßt denjenigen Theil der Leinsaat, von welchem man den Samen nehmen will, so reif werden, daß sowohl die Knoten als die Halme gelb sind; dieser Lein wird dann ausgerauft, wobei alles Unkraut stehen bleiben muß, und man läßt die Ernte so lange auf dem Felde liegen, bis die Stängel brechen und nur durch den Bast zusammenhalten; hierauf wird der sämmtliche Lein aufgebunden, auf die Tenne gebracht, und mittelst in einen Querbaum befestigter Gabeln, in welche eiserne Zinken so enge stehend eingeschlagen sind, daß die Knoten nicht durchgehen, diese von dem Leine abgestreift.

Zu diesem Ende nimmt der Arbeiter eine Hand voll Lein, hält diesen

mit beiden Händen feſt, ſteckt ihn ausgebreitet ſo weit in die Gabel von oben herab, als die kürzeſten Halme noch Knoten haben, und zieht dann den Lein raſch durch, wodurch alle Knoten abſpringen. Vorzüglich muß man hierbei das leicht mögliche Verwirren des Leins durch feſtes Halten zu beſeitigen ſuchen, und man erleichtert dieß dadurch, daß man weniger auf einmal in die Hand nimmt, wodurch man die ſämmtlichen Halme feſt zu halten vermag. Der Lein kommt dann wieder hinaus zur Röſte, was ſpäter ausführlich beſchrieben wird, und die Knoten werden auf einem luftigen Boden ausgebreitet, öfters umgeſchaufelt, und erſt im Winter bei großen Quantitäten in hohen Haufen, bei geringern in Fäſſern eingetreten, 6—7 Jahre aufbewahrt, der Platz oder das Faß mit der Jahreszahl bezeichnet, und erſt in dem Winter gedroſchen und auf dem Klapperblatte rein geputzt, in welchem Jahre man den Samen endlich ſäen will.

In dem nächſten, dritten, vierten und fünften Jahre verfährt man ebenſo und benützt während dieſer Zeit entweder jährlich friſchen Rigaer Samen, oder man nimmt in dem vierten Jahre ſchon einen Theil des neuen Samens, wenn man früher eine größere Quantität aufbewahrt hat, und ſäet bloß zur Samenerzeugung den andern Theil von gutem Rigaer Samen.

Die größern Koſten und die Mühe, welche der Landwirth darauf verwendet hat, werden ihm ſchon dadurch reichlich erſetzt werden, daß die ganze Nachbarſchaft ſeinen verkäuflichen, ſelbſt neuen Leinſamen um die höchſten Preiſe zahlen wird, da man auch im zweiten Jahre noch von früherem, altem Samen, wenn auch etwas kürzern, doch noch nicht bedeutend ſchlechtern Lein erhält, und Wohlhabendere ſich ebenfalls den eingekauften friſchen Samen für weitere Jahre aufheben.

Hat der Landwirth aber nach ſieben Jahren endlich ſeinen Zweck erreicht und kann nun für ſeine ganzen Saaten ſeinen ſelbſt geprüften alten Samen jährlich ſäen, ſo wird, unter der Vorausſetzung guter Bodenverhältniſſe, das von ihm dann erbaute, an Schönheit nicht zu übertreffende Product ſowohl im Samen als im Flachſe den höchſten Preis bei reißendem Abſatze erreichen; denn Jeder, der Flachs baut, wünſcht dann einen ſolchen, den ſogenannten langen Samen, und jede Spinnerin oder Handelsmann ſolchen Flachs zu kaufen, der viel Feingeſpinnſt liefert, da er wenig Werg macht und daher auch viel mehr werth iſt, als jeder mit weniger Umſicht gebaute Flachs, man folglich bei gleichen Koſten und bei gleichen Opfern an Bodenkraft das Doppelte gewinnen kann. Es iſt dieß bei der Cultur des Leins ebenſo wichtig, wie bei der Schafzucht die Wahl der dichteſten und feinſten Thiere

PARSONS LIBRARY
University of
MICHIGAN

bei der ersten Einstellung nöthig ist, wenn man feine Wolle produciren will; man würde sich da vielfach schaden, wollte man, was so häufig geschieht, mit Mittelmäßigem beginnen, was uns doch dasselbe Futter und dieselbe Regie kostet und dennoch nur geringe Quantitäten und schlechte Preise einträge; und so wie es in diesem Falle besser ist, lieber gröbere Schafe zu kaufen und dabei zu bleiben, als eine schlechte Mittelstraße zu gehen, ebenso ist es besser, lieber bei dem Getreidebau zu bleiben, als schlechten Lein zu bauen, der uns wenig Product und dieses wenig Geld einträgt.

Obgleich ich nun schon sehr viel über den Samen geschrieben habe, was der gütige Leser damit entschuldigen wolle, weil die Beachtung dessen eine unerläßliche Bedingung des Leinbaues ist, so kann ich doch nicht umhin, noch einige Worte über die Ursachen dieser Erscheinung und die Mittel niederzuschreiben, welche man vergeblich angewendet hat, um einem Ausarten des Leins bei der Anwendung frischer Samen vorzubeugen.

Der Leinkern enthält, wie der Raps und alle Ölfrüchte, gleich nach der Reife nebst dem Öle noch eine eigene wässerige Substanz, welche nach und nach, das ist in Jahren, den Keim des Samens erkräftigt und denselben gleichsam bis zu seinem reifen Alter ernährt, welches dann eintritt, wenn er eine Pflanze von gleicher Vollkommenheit, durch die lange Ernährung erstärkt, erzeugen kann. Bis hierher ist diese Substanz dann vollkommen aufgesogen, der Keim erstirbt und der Kern taugt nicht mehr zur Fortpflanzung.

Daß diese Definition begründet sey, haben mikroskopische Untersuchungen von verschiedenen Naturforschern erwiesen, wovon ich selbst Einem die nöthigen Samen von richtig verschiedenem Alter zu liefern das Vergnügen hatte, woraus sich — wie auch bei der allgemeinen Versammlung der Landwirthe zu Altenburg bestätigt ward — ergab, daß der Keim sich im gleichen Verhältnisse der Abnahme der wässerigen Substanz verstärke, nach dieser Periode aber wieder schwinde.

Da mehre Landwirthe die von den Untersuchern gefundene wässerige Substanz in dem neuen Samen diesem in der Fortpflanzung für nachtheilig hielten, so haben sie es versucht, den Samen über den Öfen, ja selbst in mäßig erwärmten Backöfen zu dörren; sie erreichten dadurch wohl den Zweck des Dürrewerdens bis an die Gränze des Absterbens des Keimes und natürlich auch häufig dessen gänzliche Vernichtung, aber dennoch nicht den Hauptzweck, die Production einer schönen Saat, die bei doppelter Menge an Samen nur ein sehr kurzes und schlechtes Product lieferte. Es ist sonach erwiesen, daß nur durch ein allmähliges

Auffaugen dieſer Flüſſigkeit durch den Keim letzterer die Kraft gewinnt, das Vollkommenſte zu erzeugen; und wie ſich dieß bei dem Leine und den andern Ölfrüchten verhält, in höherem, gleichem oder geringerem Grade iſt dieß auch bei allen übrigen Pflanzen der Fall, und man ſollte alle Samen, beſonders welche Behufs der Samenerzeugung gebaut werden, erſt dann ſäen, wenn ſie nach comparativen Verſuchen der Gränze der Keimfähigkeit zuſchreiten; wir würden da ſchönere Früchte bauen, mehr Stroh und Dünger erzielen, und unſere Wirthſchaften wie unſere Börſe würden ſich nicht ſo häufig in einem ſchlechten Zuſtande befinden.

Ausſaat. Die Zeit der Ausſaat des Leins iſt ſehr ausgedehnt und währt vom halben April bis halben Juni, und es läßt ſich durchaus nicht beſtimmen, welcher Zeitpunct in dieſer Periode der beſte wäre; denn es hängt hierbei Alles von der Witterung ab. Der Lein braucht zu ſeinem Gedeihen in der erſten Periode ſeines Wachsthums Feuchte und mäßige Wärme; daher gedeiht ein oft erſt nach der Hälfte des Juni geſäeter viel beſſer als der zeitige; treten aber zu dieſer ſpäten Saatzeit Hitze, Trockne und Winde ein, ſo iſt die Saat verloren.

Es iſt daher am beſten, den Lein in drei Perioden zu ſäen, und zwar den erſten mit halbem April, den zweiten mit halbem Mai, und mit halbem Juni den letzten, es möge das zu beſäende Areale nun ſchon größer oder kleiner ſeyn; denn dabei kann man doch wenigſtens zum dritten Theile auf eine ſchöne Ernte rechnen.

Den Tag zur Leinſaat wählt man nach einem Regen, damit die Körner gleich aufſchwellen; man muß ſich aber auch hierin nach den Bodenverhältniſſen richten und nicht etwa dieß auf einem ſehr bindenden, zuſammenziehenden Boden verſuchen, wodann nicht Ein Keim durchdringen würde, wenn ſtarke Hitze eintritt.

Iſt alſo die Zeit und Gelegenheit ſo beſchaffen, daß man mit Recht auf einen ſchönen Aufgang der Saat rechnen kann, ſo ackert man das Feld, wenn es feſt ſeyn ſollte oder vom Unkraute verunreinigt wäre, nochmals, und ſäet den Lein, nachdem man querüber mit dem Marqueur, welchen ich bei dem Rapsbaue beſchrieben habe, Linien gezogen hat, zur Hälfte der Länge nach und zur andern Hälfte in die Quere, und verwendet hierzu an keimfähigem Samen, je nach der Güte des Bodens, auf ſchlechterem drei Viertheile, auf gutem ganz das Maß einer Kornſaat, eggt hierauf erſt der Länge nach, dann querüber die Saat gehörig unter, läßt gleich das Feld ringsum einputzen, ohne jedoch mit der aufgeworfenen Erde etwa einen hohen Rand zu bilden, ſäubert die nöthigen Waſſerfurchen, zerſchlägt alle Schollen, und dieß Geſchäft iſt beendigt.

Pflege der Saat. Wenn nach der Saat etwa ein Regen fällt und der Acker eine, wenn auch noch so schwache Kruste bilden sollte, so muß man diese sogleich mit einer leichten Walze, mit der man querüber fährt, zerdrücken, und dieß auch dann thun, wenn erst die Hälfte derselben aufgegangen seyn sollte; denn sonst würde man das ganze Mißlingen des Leins zu gewärtigen haben.

Ist der Lein mehre Zoll hoch gewachsen und es zeigt sich Unkraut, so muß dieß, und besonders wo man den Samen zu gewinnen beabsichtigt, rein gejätet werden.

Bei reinem Samen und gut gepflegtem Acker wird dessen ohnedieß wenig wachsen, und sollte es dennoch der Fall seyn, so darf man nicht etwa befürchten, durch das Niedertreten des Leins ihm zu schaden; denn wenn die Jäter auch, auf den Knien fortrutschend, ihn niederdrücken und er selbst schon schuhhoch ist, so steht er wieder auf.

Der Lein ist um so besser und liefert einen um so zartern Bast, je dichter und länger er wächst, und es scheint, daß dieser Bast, der den Halm netzartig umfängt, immer aus einer gleichen Anzahl von einzelnen Fäden bestehe, die, durch eine harzige Substanz verbunden, sich durch die Röste lösen, daher bei einem Leine von stärkerem Stängel die Fähigkeit erlangt oder vielmehr der Bast nothgedrungen ist, die einzelnen Fäden zu verstärken, um diesen dickern Halm zu decken; denn die Erfahrung lehrt uns, daß der Flachs um so gröber wird, je stärker der Lein gewachsen ist. Man säet deßhalb diesen möglichst dicht, wo er immer einen schwachen und je nach der Beschaffenheit des Samens, der Bodenkraft und des Wetters längern Halm erzeugt.

Wächst nun dieser Lein dicht und lang, so hat man, je schöner er ist, um so mehr zu befürchten, daß er sich legt und noch vor der Reife sockt oder wohl gar anfault, was ihn dann größtentheils unbrauchbar macht, da man nur von den Spitzen ein sehr kurzes Product bekommt.

Um diesem Übelstande nun abzuhelfen, hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen. Man schlägt auf großen Fluren, wenn der Lein bereits einen Schuh hoch ist, in der Entfernung von einer Klafter gabelförmig gewachsene Pflöcke, oder solche, die oben gespalten und durch einen Keil offen gehalten, auf einen halben Schuh Höhe in den Lein, und eben solche querüber auf zwei Klafter Entfernung, legt darauf Stangen und über diese in die Quere laublose Äste mit möglichst vielen Zweigen. Der Lein wächst durch diese durch und kann sich dann nicht legen; oder man steckt bloß recht viele dergleichen verzweigte Äste in das Feld aufrecht, was man aber nur auf kleinern Grundstücken lohnend finden würde. Die Kosten ersetzen sich reichlich durch das dadurch erhaltene

ſehr werthvolle Product. Die Stangen braucht man immer wieder, und die Äſte, welche man verbrennt, ſind leicht durch neue zu erſetzen.

Feinde. Außer gegen trockenes Wetter, hat der Lein gegen keinen Feind zu kämpfen, und wenn man allenfalls dem durch einen Regenguß ſich angeſammelten Waſſer ſogleich Abfluß verſchafft, hat man bis zur Ernte dem Leine keine weitere Aufmerkſamkeit zu ſchenken.

Ernte. Beginnen die Knoten gelb zu werden, ſo iſt es Zeit, die Ernte vorzunehmen, außer bei jenem Theile der Saat, welchen man zur Gewinnung des eigenen Saatbedarfs ausgeſchieden hat und von welchem ich ſchon im Vorhinein geſprochen habe. Deſſenungeachtet iſt der aus dem zeitlicher gewonnenen Leine zu erſechſende Same dennoch auch zur Saat tauglich, nur haben nicht alle Körner Keimkraft, was man ohnedieß bei der Probe auf die Keimfähigkeit finden wird.

Hier und da beginnt man, um ſehr feines Geſpinnſt zu erhalten, die Ernte ſchon dann, wenn die Knoten ausgebildet und noch ganz grün ſind, ja ſogar gleich nach der Blüthe; dann taugt der Same aber nur auf Öl und gibt ſelbſt von dieſem wenig. Der aus dem noch unreifen Leine gewonnene Baſt oder Flachs gibt dann einen ſehr dünnen Faden, aber ſelten von großer Feſtigkeit, und man wird um ſo mehr wohl thun, vor einer ſolchen Gebahrung ſich erſt einen Käufer zu verſchaffen, welcher auch den ſonſtigen Verluſt durch einen annehmbaren Preis erſetzt, alſo dieß nur auf feſte Beſtellung vorzunehmen, weil man nicht zwei Drittheile des ſonſt zu erhaltenden Flachſes bekommt und beinahe den ganzen Samen verliert.

Gewöhnlich beginnt man daher die Ernte, wie geſagt, wenn die Knoten gelb werden, und zwar nach folgender Methode: Die Arbeiter rupfen den Lein mit der Hand aus, laſſen alles noch etwa vorkommende Unkraut im Felde ſtehen und legen den gewonnenen Lein handvollweiſe Wurzel an Wurzel genau nebeneinander zur Seite auf das Feld, bis ſie mit dem Ganzen fertig ſind. So bleibt derſelbe liegen, wenn er nicht etwa zu dicht geſtanden und ſo lang geworden iſt, daß bei handhoher Bedeckung des Feldes immer noch welcher übrig bleiben ſollte, wo man den überflüſſigen auf einen Raſenplatz oder auf ein anderes Stoppelfeld bringen müßte, bis er dürre iſt. Dann wird er mit Strohſeilen auf große Bunde zuſammengebunden und nach Hauſe geführt.

Hier riffelt man ihn entweder ab, wie ich bei der Ernte des Samenleins bemerkt habe, oder driſcht denſelben, um den Samen zu gewinnen. Beides hat ſeinen Vor- und Nachtheil.

Der Vortheil durch das Dreſchen ſoll darin beſtehen, daß die

Halme zerschlagen werden und sich dadurch der ganze Lein leichter röstet, wenn er gleichförmig zerschlagen ist, ferner das Dreschen nicht den dritten Theil kostet, als das Abriffeln mit der Hand. Der Nachtheil hingegen, obwohl nur einer, ist desto wichtiger; es verwirrt sich der Lein bedeutend und es entfällt viel Werg.

Welche Methode daher vorzuziehen, ist wohl nicht schwer zu entscheiden, da die größern Kosten des Abriffelns durch den höhern Preis des schönern Products mehr als gedeckt sind, man daher jedenfalls diese Methode anzuwenden hat; aber es kommt hier auf die Möglichkeit an, ob man mit den Arbeitern und der Arbeit aufkommen kann; dieß wird dem Landwirthe den Weg zeigen, welchen er hier einzuschlagen hat.

Behandlung nach der Ernte. Ist der Lein geriffelt oder gedroschen, so ist er zur Röste fertig, und man nimmt dieß entweder selbst vor, wovon ich später handeln werde, oder verkauft ihn ungeröstet.

Der gewonnene Same wird nochmals gedroschen, auf der Windfege geputzt, gesiebt, auf dem Boden dünn aufgeschüttet, und ist nach mehrmaligem Umschaufeln Verkaufsgut.

Ertrag. Man erntet von einem Metzen des besten Feldes 15 Centner Lein, wovon 2—3 Ctr. auf den Samen und 12—13 Ctr. auf den Halm kommen. Da aber der Lein von 3 Schuh Länge bis herab auf 1 Schuh und statt dicht sehr schütter wächst, ja bei schlechter Witterung oft im besten Felde schlecht wachsen kann, so ist möglich, daß dieser Ertrag bis auf den fünften Theil des angegebenen reducirt wird.

Verhältnisse und Preis. Ein Metzen Leinkörner wiegt bei 80 Pfund, und gibt den vierten Theil des Gewichts, also 20 Pfund Öl, das Übrige nach Abschlag von 5 Pfd. auf Austrocknung, somit 55 Pfd. Ölkuchen.

Ein Metzen Leinkörner gilt 2—10, ja selbst 12 Gulden C. M., und der Preis hängt von dessen Reinheit, Vollkommenheit der Körner und Alter ab; denn es ist leicht begreiflich ein sehr großer Unterschied, ob man diesen, wenn er unreif und unrein ist, bloß zum Ölschlagen verwenden, oder im Gegentheile, wenn er die oben genannten guten Eigenschaften besitzt, zum Anbaue benützen kann, wo er selbst mehr gilt als der Rigaer, sogenannte Tonnenlein, wenn man den Ruf hat, daß nur gute, alte Samen verkauft werden.

So wie der Preis des Leinsamens sehr verschieden ist, ebenso ist es auch mit dem Preise der Leinhalme, d. i. des ungerösteten Leins; denn während hier ein bloß 1 Schuh langer, dickhalmiger Lein pr. Ctr.

1 Gulden gilt, zahlt man für den Centner 3 Schuh langen, dünnhalmigen vier Gulden C. M.

Man kann daher von einem Metzen verschiedenen Feldes bei 80, aber auch nur 8 Gulden C. M. am Bruttoertrag durch den Anbau des Leins und den sogleichen Verkauf des Rohproducts gewinnen.

Ölkuchen. Die Ölkuchen enthalten eine bedeutende Menge eines gallertartigen, schleimigen, sehr nährenden Stoffes, welcher sie weit über den Werth aller übrigen Ölkuchen und in der Fütterung für das Vieh dem Korne ganz gleichstellt. Sie taugen vorzüglich zur Mastung als Beimischung mit anderem Futter, und selbst als Medicin in Fällen, wo schleimige Mittel zu verordnen sind.

Nun übergehe ich zu dem

2. Dreschlein.

Dieser hat glatte Blätter, einen größtentheils nur einfachen Halm von 2—4 Fuß Höhe, die Blätter linealisch, die Kelchblätter spitzig, Blumenblätter gekerbt. Die Knoten (Samenhälter) sind klein, an der Spitze stechend, springen nicht auf und müssen gedroschen werden.

Der daraus gewonnene Flachs ist gröber und dunkler, als jener des gemeinen Leins. Der Same ist ebenfalls dunkler von Farbe.

Culturunterschied. Der Unterschied des Dreschleins in der Cultur besteht bloß darin, daß man diesen auf ein feuchteres Feld säen kann, als den gemeinen Lein, und der

Ertrag in der Masse ist ebenfalls unter gleichen Verhältnissen größer als bei jenem; nur verliert man gegentheilig wieder deßhalb am Preise gegen den gemeinen Lein, weil er, wie schon erwähnt, ein gröberes und nicht so helles Gespinnst liefert, als dieser.

3. Der Springlein.

Dieser treibt einen mehr ästigen und niedrigern Halm von 1 bis 2, höchstens $2^1/_2$ Fuß Höhe, dessen Blätter breiter sind. Die Blumenstiele sind länger, die Knoten größer, und öffnen sich mit einem Klange von selbst, wenn sie reif sind; deßhalb wird er auch Klanglein genannt.

Er reift früher als die übrigen Gattungen, und man nennt ihn auch deßhalb den Hunderttaglein. Die Samen und der Flachs sind lichter, der Flachs ist zarter und weicher als vom Dreschleine, und das Gewebe wird vorzüglich weiß.

Culturunterschied. Dieser Lein erfordert einen mehr leichten, sandigen Boden, und die spätern Saaten gedeihen in der Regel besser als die frühen. Bei der Ernte muß man sehr vorsichtig seyn und ihn schon rupfen, wie die ältesten Knoten gelb zu werden beginnen, weil sonst der Same im Felde bleibt. Ferner, nachdem dieser Springlein auf der Lege so weit gereift ist, daß nur die meisten Knoten gelb sind, muß er sogleich im Thaue aufgebunden, abgeriffelt und deßhalb nie gedroschen werden, weil er sich zu viel verwirrt; man bringt die noch meist unreifen Knoten sogleich auf den Boden, den Lein aber zur völligen Darre wieder auf das Feld.

Ertrag. Hier ergibt sich gerade das entgegengesetzte Verhältniß, als sich bei dem Dreschleine herausstellt; denn der Springlein gibt weniger, aber wegen seiner Zartheit theuern Flachs, ungeachtet er selbst bedeutend stark in das Werg (verworrener Flachs) geht, was seine mehr ästige Structur veranlaßt.

4. Der Winterlein (Linum perenne).

Dieser ist eine mehrjährige Pflanze, treibt viele, sehr ästige, 2—3 Fuß hohe Stängel mit glatten Blättern, die lineallanzettförmig sind. Die dreifach größern, blauen, schönen Blüthen qualificiren ihn zu einer Zierpflanze, geben aber in kleinen Kapseln nur wenig Samen. Sein Vaterland ist Sibirien.

Bei so vielen Vorzügen — als seine Ausdauer, sein Widerstand gegen Kälte und Trockne und die geringen Kosten — steht leider noch überwiegend der geringere Werth des Flachses entgegen, der gröber und hauptsächlich aber auch spröder ist, als der Flachs eines jeden andern Leins. Dessenungeachtet ist er nicht ganz zu verwerfen und verdiente mehr Aufmerksamkeit, als man demselben bisher schenkte; denn taugt dessen Product schon auch nicht für die Feinspinnerei, so ist es doch für gröbere Gattungen, besonders aber für Seilerwaaren sehr empfehlenswerth, und obschon niedrigere Preise den

Ertrag desselben als Bruttoempfang schmälern, so bleibt im Verhältnisse zu andern Sorten der Gewinn dennoch gleich, wenn man die so überaus geringen Kosten berücksichtigt, welche seine

Cultur erheischt; denn man säet auf ein mäßig feucht gelegenes, kräftiges Feld, dessen Untergrund, falls es nothwendig, rajolt und im Herbste gedüngt wurde, oder in einen früher gedüngten Kartoffelacker den sechsten Theil keimfähigen Samens im Mai aus, eggt ihn unter, jätet die Saat fleißig in den ersten Monaten seiner Vegetation,

und man ist auf 5 bis 10 Jahre aller Anbaukosten ledig. Zur Zeit der Ernte wird der Winterlein hart an der Erde mit der Sichel abgeschnitten und wie der andere Lein behandelt. Jedes zweite Jahr düngt man im Herbste mit einem guten, klaren Compostdünger die Leinstoppeln, zerrecht den nicht consumirten Dünger im Frühjahre, damit die neuen Triebe überall leicht durchschlagen können, deren ein Stock oft bis siebzig treibt, und die schönsten, ergiebigsten Ernten werden den Anbau lohnen.

Dieser Winterlein darf ebenso wie der Springlein nie gedroschen werden, weil er, noch mehr ästig als jener, sich gleich verfilzt und dann ein unscheinbares, nur sehr wohlfeiles Product liefert.

An Samen kann man pr. Metzen höchstens 30 Pfund rechnen; auch ist es der Pflanzung nachtheilig, diesen vollreif werden zu lassen, vielmehr schneidet man den Winterlein schon, wenn die ersten Knoten gelb werden.

Arbeitsverhältnisse. Eine Person säet in einem Tage 2 Metzen Feld der Länge nach und querüber.

Bei der Ernte rupfen von schön stehendem, reinem Leine fünf Personen des Tags einen Metzen, von mit Unkraut verwachsenem kaum die Hälfte.

Zwölf Personen rifseln in einem Tage den Lein von einem Metzen Feld, wenn der Ertrag reich war, und man kann annehmen, daß überhaupt eine Person $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Centner abzurifseln im Stande ist. Sollte der Lein dennoch gedroschen werden, so wird eine Person bei 2 Centner dreschen. — Das Zerdreschen und Putzen des Leinsamens erfordert auf einen Centner einen Tag Arbeit.

Übersicht. Ich habe nun die Culturweise aller vier Leingattungen, welche allein sich constant als Arten geltend machen, bis zur unmittelbaren Verwerthung des zu erbauenden durchgeführt, und es ergibt sich hieraus das Resultat: daß man den Lein im Großen nur auf guten, kräftigen Äckern bauen dürfe, wenn man einen sichern Gewinn hoffen soll; daß man ferner nicht minder diese Grundstücke in der besten Dungkraft erhalten müsse, folglich nur dann daran denken kann, den Lein im Großen zu bauen, wenn unsere Wirthschaft schon in dem Zustande der besten Cultur sich befindet.

Die Cultur selbst anlangend, unterliegt sie bis zur Gewinnung des einfachen Products, wie selbes der Acker liefert, wenig Schwierigkeiten, und wirft im günstigsten Falle einen Ertrag ab, den selten ein anderes Gewächs bieten wird, daher auch einen höhern Ertrag als der Winterraps.

Eine weitere Hauptbedingung eines erfolgreichen Leinbaues ist die Wahl eines guten, alten Samens, ohne welchen auch der kräftigste Boden nichts Entsprechendes leisten würde.

Die Wahl zwischen den verschiedenen Arten läßt sich wohl nur nach dem örtlichen Bedarfe bestimmen, ob man da feinern oder gröbern Flachs sucht. Den Winterlein dürfte man Anfangs nur in kleinen Partien bauen, um die Möglichkeit des Absatzes erst zu kennen, bevor man den sonstigen Ertrag eines großen Grundstückes opfert.

Und somit wäre Alles gesagt, was sich auf die Cultur bezieht; aber dieß ist dennoch nur der erste Theil der Mittheilungen über die Behandlungsweise und Ertragsfähigkeit dieser Pflanze, insoweit sie eigentlich bloß nur Grund, Düngung und die Ernte betrifft; aber der Reinertrag läßt sich hierbei noch bedeutend steigern, wenn wir über viele Arbeitskräfte zu disponiren haben, und unsern Lein nicht als rohes Material verkaufen, sondern zum Handelsproducte umstalten, diesen als Flachs verwerthen, von dessen Bereitung ich in der zweiten Abtheilung handeln werde.

Die Flachsbereitung.

Weit entfernt, meiner Äußerung in der Einleitung zuwider, den Landwirth nun hier dennoch zu einer Fabrication aufzumuntern, bleibe ich ungeachtet dieser Anempfehlung dennoch consequent; denn die Gewinnung des Flachses aus dem Leine gehört auch nicht in das Gebiet der Fabrication, sondern es ist die Vornahme dieser Umstaltung lediglich das Mittel, unser Product in den Großhandel bringen zu können, ja dort unerläßlich nothwendig, wo man das Rohproduct nicht im Kleinen an ganze Massen von Handarbeitern zu verkaufen im Stande ist; eine weitere Verarbeitung aber, das Spinnen und Weben, ist Fabrication und gehört ebenso nicht in das Gebiet der Landwirthschaft.

Diese Flachsbereitung zerfällt in vier Hauptarbeiten: 1) in das Rösten des Leins, 2) in das Darren, 3) in das Brechen und 4) in das Hecheln desselben.

Zu allen diesen Arbeiten gehören Gelegenheiten und Räume, welche nur der Landwirthschaftsbesitz in der entsprechenden und mindest kostenlosen Menge bietet, daher diese Arbeiten folgerecht dem Landwirthe zufallen.

1. Das Röſten des Leins.

Iſt der Lein dürre und abgeriffelt, ſo folgt das Röſten desſelben.

Der Zweck des Röſtens iſt der, den die Stängel des Leins umgebenden Baſt (Flachs) zur Trennung von demſelben zu disponiren; denn wie ſchon Eingangs erwähnt, beſteht dieſer Baſt aus Fäden, die, durch eine harzige Subſtanz und zarte Seitenfädchen netzartig verbunden, den Stängel umſchließen. Dieſes Harz muß nun aufgelöſ't werden, um die Seitenverbindung zu trennen und die Hauptfäden in der ganzen Länge des Leins zu gewinnen.

Da nun aber dieſe Zertheilung nicht auf mechaniſchem Wege möglich wird, ohne den Baſt auch der Länge nach zu zerreißen, was dann dennoch nur ſehr unvollkommen gelingen würde, ſo muß man, um den Zweck, die vollſtändige Zertheilung des Baſtes in die einzelnen Längenfaſern, zu erreichen, dieß auf chemiſchem Wege zu erreichen ſuchen, und zwar auf einem Wege, der im Großen anwendbar der wenigſt koſtſpielige iſt, und wir finden aus den Mitteln, welche uns die chemiſche Analyſis bietet, unſern Zweck zu erreichen, in der Gährung den entſprechendſten Weg, auf deſſen zweckmäßigem Fortſchreiten das Gelingen beruht, ein ſchönes Product zu erbeuten.

In dieſe hiermit nothwendige Gährung und dadurch bewerkſtelligte Auflöſung der harzigen Beſtandtheile läßt ſich nun der Lein auf zweifachem Wege verſetzen, und zwar erſtens durch die Thau- und zweitens durch die Waſſerröſte.

Thauröſte. Durch dieſe wird der Lein, indem er auf dem Felde ausgebreitet liegt, in Folge der Einwirkung des Thaues, Regens und abwechſelnden Abtrocknens in ſich wiederholende Gährung verſetzt, und je öfter dieſer Wechſel eintritt, deſto kräftiger und ſchneller wirkt dieſe zerſtörend auf die aufzulöſende harzige Maſſe. Ferner wird dieſe Gährung durch Wärme befördert und durch kalte Witterung verzögert, und der Lein röſtet ebenſo bei zu trocknem Wetter ungleich, als er faulen würde, wenn er lange Zeit nicht trocknen könnte.

Aus dieſen Vorderſätzen ergibt ſich die richtige Behandlung des Leins während der Röſte beinahe von ſelbſt; doch da der Zweck meiner Schrift nicht bloß Andeutungen enthalten, ſondern die praktiſche Durchführung detaillirt nachweiſen ſoll, ſo beginne ich dieſe mit der Beſchreibung des nöthigen Platzes.

Man iſt in der Wahl des Platzes verſchiedener Meinung, und während Einer einen dicht beraſ'ten Weideplatz, ein Anderer eine graſige Wieſe zu dieſem Zwecke vorzieht, erkennt ein Dritter in beiden viele

Nachtheile und wählt ein Stoppelfeld, und ſelbſt hier wieder der Eine ein reines, der Andere ein Stoppelfeld, worin Klee eingeſäet iſt. Um nun aus dieſen vielen Meinungen das entſprechend Gute wählen zu können, natürlich für den Fall, als uns auch die Wahl zu Gebote ſteht, iſt Folgendes zu berückſichtigen:

Die Röſte auf Weideplätzen hat das Gute, daß der Lein ſich nicht leicht bei dem Aufbreiten verwirrt, weil der Arbeiter es mit einer glatten Fläche zu thun hat, und ohne irgendwo mit den Halmen hängen zu bleiben, dieſe nur fallen laſſen darf; aber dieſe Glätte des Bodens hat den Nachtheil, daß, ſo wie der Lein trocken iſt und ein ſtarker Wind ſich erhebt, dieſer die ganze Maſſe verwirrt, was unendlichen Schaden macht, da man dann nur mit unendlicher Mühe im Stande iſt, dieſem Übelſtande doch nur zum Theile abzuhelfen und doch größtentheils nur Werg bekommt. Man hat deßhalb verſucht, Stangen auf den Lein zu legen; aber dieß hat den Nachtheil, daß man ſelbe täglich in ihrer Lage wechſeln muß, weil ſonſt unter ihnen, wo ſie aufliegen, der Lein faulen würde und nebſtdem dieß der langen Dauer und der Menge von Stangen wegen eine ſehr koſtſpielige Methode iſt.

Weiter kann man wohl für kleine Partien Lein ſolche geeignete, an halb ſchattigen Abhängen oder auch in der Ebene vor Winden geſchützt liegende Hutweiden benützen; aber wo der Flachsbau im Großen betrieben wird, dort kann man ſo vieler Hutweiden nicht entbehren; denn auf einen einzigen Metzen gut gerathenen Lein gehören bis 10 Metzen Fläche zum Röſten desſelben, wenn man ihn ſo aufbreiten will, daß man jede fernere Arbeit unnöthig macht, um dadurch auch den Lein unverworren zu erhalten; ſomit iſt die Benützung der Hutweiden bloß höchſtens für den Anbau des Leins im Kleinen anwendbar.

Dieſen auf graſigen Wieſen auszubreiten, hat nebſt der Unzulänglichkeit und deren zweckmäßigern anderweitigen Benützung den Nachtheil, daß bei anhaltend regnichtem Wetter der Lein fault und oft aufgezogen werden müßte, was ihn ſehr verwirrt, und dadurch der einzige Vortheil verkümmert wird, den das Gras darin bietet, daß der Wind nicht im Stande iſt, das Geſchäft der Verwirrung auf eigene Fauſt durchzuführen.

Reine Stoppelfelder bieten eben durch dieſe Stoppeln den Winden Trotz, ſind in Maſſen zu haben, der Lein röſtet bei günſtigem Wetter mit mäßigen, warmen Regen und wechſelndem Sonnenſcheine ſehr gleichförmig, bieten daher auch einen viel zweckmäßigern Platz zur Flachsröſte, haben aber dieſen Nachtheil, daß, wenn heftige Güſſe kommen, dieſe den Lein in die offene Erde einſchlagen und überſchlämmen,

wo er ſogleich aufgehoben werden muß, wodurch man ihn ebenfalls verwirrt, und dieß hier um ſo mehr, als er, von der Erde belaſtet, ſchwer iſt, ſich immer im Bogen aufhebt und ineinander greift; deßhalb muß man ein ſolches Geſchäft immer mit beiden Händen zugleich vornehmen, indem man mit der einen Hand an den Wurzeln und mit der andern dem entſprechend an den Spitzen den Lein auffaßt und umlegt, oder ſich eines ſo breiten Rechens bedient, daß man den Lein in ſeiner ganzen Länge auffaſſen kann.

Dieſem ſich bei dem reinen Stoppelfelde einzig bietenden Übelſtande begegnet man, wenn man den Lein auf Stoppelfeldern mit eingeſäetem Klee oder auf Kleefeldern ausbreiten kann; denn hier ſchlägt bei ſonſt gutem Stande des Klees ein Regen den Lein nicht in die Erde, die Stoppeln halten den Lein vor dem Winde feſt, und man hat in der Landwirthſchaft gewiß hinreichend dergleichen Grundſtücke, welche man hierzu benützen kann.

Nach Vorſtehendem iſt nun wohl keine Frage mehr über die Wahl des Grundſtückes, und man wird erſt dann ein reines Stoppelfeld hierzu wählen, wenn man keine Kleefelder, Hutweiden und Wieſen, wenn man keine geeignete Stoppelfelder hat; denn dieſe ſind ebenfalls untauglich, wenn, wie erwähnt, die Stoppeln ſehr ſchütter und graslos ſind, folglich der Lein unmittelbar auf die reine Erde zu liegen käme; und da ich die Wahl in der Lage, die niemals ganz ſchattig ſeyn darf, bereits berührt habe, ſo übergehe ich zu der Beſchreibung über deſſen

Aufbreiten. Man iſt gewöhnlich der Meinung, bei dieſem Geſchäfte etwas zu gewinnen, wenn man den Lein dick auflegt und ſomit offenbar wohl Zeit und Raum erſpart; aber man kann ſich dadurch nur ſchaden; denn man muß einen dicht liegenden Lein jedenfalls ein-, ja, je dichter er liegt, auch zwei-, dreimal wenden, und dennoch röſtet er nicht gleich und wird unendlich verwirrt; man erſpart ſomit höchſtens am Raume; wenn man aber bedenkt, daß man hierdurch jedenfalls ein ungleiches Product erhalten muß, ſo wird Jeder zugeben, daß ein Ausbreiten des Leins in ſo dünnen Lagen, daß man alles fernere Berühren vermeidet, gewiß jeder andern Weiſe vorzuziehen ſey; deßhalb ſollen die Arbeiter den auf den Röſtplatz geführten Lein ſo dünn auflegen, daß höchſtens zwei Halme aufeinander liegen, und er bewerkſtelligt dieß, indem er eine Partie in beide Hände nimmt und rückwärts gehend immer ſo viel an den Stoppeln abſtreift und fallen läßt, als eben nöthig iſt. Dadurch erſpart man nicht nur für die Folge an Arbeit und erhält ein unverworrenes Gut, ſondern

man beseitigt hauptsächlich die Gefahr, den ganzen Flachs dann zu verlieren, wenn derselbe zu Ende der Röste schon beinahe gar ist und ein anhaltend nasses Wetter eintritt, wo der dicht liegende Lein in wenigen Tagen so verdirbt, daß er dann bei dem Brechen und Hecheln auf lauter Werg zerfällt; wenn aber der Lein so dünn ausgebreitet ist, daß kaum ein Halm den andern berührt, so ist ein Faulen desselben beinahe nicht denkbar, weil er, so lange der Regen währt, er also in völliger Nässe liegt, eben des Überschusses an Nässe wegen nicht faulen kann, und wie der Regen aufhört, sehr schnell wieder austrocknet.

Auch an Zeit der Röste gewinnt man bei dem dünnen Auflegen; dieß aber nur dann, wenn der Wechsel der Trockne und Feuchte recht häufig eintritt; länger hingegen dauert diese Röstweise nie. Hat man den Lein daher in der bezeichneten Weise so dünn ausgebreitet, so hat man mit demselben nichts weiter zu thun, als manchmal nachzusehen, ob nicht etwa Thiere denselben durch Hineinlaufen verwirrt haben, oder nach einem starken Regenguße auf großen Flächen der Lein nicht etwa dennoch ungeachtet der Kleestoppeln etwas verschlämmt ist, den man dann mit einem breiten Rechen aufrechen müßte.

Hat man gutes Röstwetter, so ist der Flachs binnen drei Wochen gar; in schlechten, trockenen hingegen bedarf er bis zehn Wochen, und dieß schon deßhalb um so länger, weil das Wetter dann auch schon kühler wird, daher auch eine Gährung um so schwieriger vor sich gehen kann.

Man muß nach achtzehn Tagen immer wenigstens jeden dritten Tag deßhalb den Lein untersuchen, wenn er schon bei einem Versuche eine Veränderung anzeigt, und genau den Zeitpunct beobachten, wenn er vollkommen gar, das ist, wenn das Harz vollkommen aufgelöst ist. Die

Kennzeichen der fortschreitenden und garen Röste sind folgende: Die Röste ist im Fortschreiten, wenn man den trockenen Flachs zwischen der Hand reibt und der Bast hierbei der Länge nach aufspringt, der holzige Theil des Halmes herausfällt, aber der Bast noch bandartig bleibt, das heißt, ungeachtet des Reibens sich höchstens in drei Viertheile der Länge nach theilt. Ist aber die Röste vollendet, so zertheilt sich der leicht vom Holze lösende Bast bis in die äußersten Spitzen — welche immer zuletzt gar werden — in unzählige feine Fäden, welche, von mehren Halmen zusammengenommen und auf den Handballen gerieben, ein glänzend feintheiliges, zartes Zöpfchen geben, das man, von drei, vier Halmen zusammengedreht, kaum zu zerreißen im Stande ist.

Tritt dieser Fall ein, so muß man, wie der Lein trocken ist, denselben mit vorbeschriebenen Rechen auf kleine Häufchen rechen und, mit

Strohseilen gebunden, sogleich unter Dach führen. Hat man Gelegenheit, die Bunde auf einem luftigen Orte noch eine Zeit aufzustellen, so ist es sehr anzurathen; ist dieß nicht der Fall, so muß man fleißig nachsehen, ob diese in aufgeschichteter Lage nicht etwa warm geworden sind, und den Lein sogleich in diesem Falle überstellen, weil er sonst verbrüht und gänzlich untauglich wird.

Hiermit wäre die Röste beendigt. Dick aufgebreiteter Lein muß, wie schon erwähnt, gewendet werden, und man muß bei diesem Geschäfte sehr darauf sehen, daß der Lein, welcher unten gelegen ist, dann oben zu liegen komme, weil er sonst noch mehr ungleich werden müßte, was vielen Verlust nach sich zieht.

Eine andere Methode von Thauröste ist diese: Man bindet, wenn der dicht aufgebreitete Lein schon halb gar und bereits einmal gewendet ist, diesen handvollweise mit einem Halme in der Spitze zusammen, und stellt immer vier solche Bündel gegeneinander aufrecht zusammen, indem man, um sie vor dem Umwerfen durch den Wind zu schützen, in den Spitzen etwas zusammendreht. So läßt man den ganzen Lein seine vollkommene Röste durchmachen, bindet ihn dann auf große Bunde und führt ihn vollkommen dürre nach Hause.

Von allen diesen Arten empfehle ich aber die von mir bevorzugte, welche sich auf das möglichst dünne Ausbreiten basirt und wo der Lein bis zur völligen Gare liegen bleibt.

Schließlich habe ich über diese Thauröste noch zu bemerken, daß, wenn die Reife des Leins spät eintritt, der Herbst kühl ist, und man oft, besonders in hoch gelegenen Gegenden, nicht mehr die Zeit gewinnt, denselben zu rösten, man die Garröste bis zum Frühjahre verschieben muß. In diesem Falle breitet man ihn auf, läßt denselben nur die halbe Röste durchmachen, bindet ihn bei einem günstigen Tage in Bunde und führt ihn nach Hause.

Im Frühjahre, wenn man keine Fröste und Schnee mehr zu fürchten hat, breitet man ihn wieder auf und erwartet die Vollendung der Röste.

Dieß ist aber bei der Anwendung im Großen jedenfalls schon deßhalb eine sehr mißliche Sache, weil, abgesehen von der doppelten Arbeit, uns im Frühjahre nicht die Plätze in solcher Quantität mehr zu Gebote stehen, und man schon an Beeinträchtigung der Schafe durch die ihnen geraubte und die so nöthige Weide verliert und die Kleefelder wegen des Aufwuchses nicht ohne anderweitigen Verlust hierzu benützen kann.

Den Lein unter dem Schnee liegen zu lassen, ist ebenfalls ein sehr

gefährliches Spiel, in welchem man nur selten gewinnt; daher ist es nöthig, den Anbau je nach Localverhältnissen so zu bestellen, daß man mit Sicherheit annehmen kann, daß man auch noch in demselben Jahre die Röste beendigen werde.

Durch die Thauröste verliert der Lein nicht nur an Volumen, sondern auch bedeutend an Gewicht, und man erhält von dem Centner ganz trockenem Leine nach der Röste im gleichfalls trockenen Zustande höchstens 75 Pfund gerösteten Lein.

Wasserröste. Hat man nicht die Gelegenheit, bei dem Anbaue des Leins im Großen die ganze Ernte nach vorbezeichneter Methode zur Thauröste aufbreiten zu können, oder ist man durch das zu späte Reifen des Leins in die Gefahr versetzt, letztere nicht beenden zu können, so kann man hier die Röste für den ersten Fall zum Theile, für den andern im Ganzen die Wasserröste anwenden, wenn sich hierzu die Mittel bieten.

Die Wasserröste besteht in dem Einsenken des eben gerupften und abgeriffelten Leins unter stehende Wässer, so lange der Lein noch saftig ist.

Hier tritt schon in wenigen Tagen eine allgemeine Gährung unter heftiger Entwickelung von Kohlensäure ein, die harzigen Bestandtheile werden gelöst; und ist dieß geschehen, so wird der Lein in dicht aufgebreiteten Lagen noch einige Zeit der Thauröste ausgesetzt, um ihn völlig gar zu machen und dem Flachse die nöthige Geschmeidigkeit zu geben, welche er durch die Wasserröste allein nie erlangen kann.

Dieß sind die Hauptmomente und das Verfahren hierbei folgendes: Wie der Lein gerupft ist, welchen man der Wasserröste zu unterziehen beabsichtigt, wird er sogleich gebunden nach Hause gefahren und abgeriffelt, dann in kleine Bunde, 3—4 Hand voll, mit Stroh gebunden und zu den Röstgruben geführt. Damit man den Lein immer gleich frisch vom Felde weg zur Röste bringen könne, so läßt man jeden Morgen nur so viel rupfen, als man den Tag über zu riffeln und in die Röstgruben einzulegen im Stande ist. Diese Röstgruben, welche natürlich schon vor der Erntezeit hergerichtet seyn müssen, legt man auf verschiedene Weise an, wenn man in die Nothwendigkeit versetzt ist, diese erst herstellen zu müssen; denn ein jedes stehende, 2—6 Fuß tiefe Wasser ist an und für sich eine taugliche Röstgrube.

Hat man keine solche oder sonst fischlose Teiche, aber in der Nähe einen Fluß oder Bach, so kann man an dessen Ufer dergleichen Vertiefungen anbringen, in welche man das Wasser leitet. Diese Vertiefungen müssen aber durch Dämme und Flechtwerk so befestigt seyn, daß eine stärkere Fluth, die ein Gußregen herbeiführen könnte, nicht etwa den

ganzen Lein mit fortnimmt. Man muß daher in der Anlage bei Flüssen, ja selbst auch bei Bächen sehr vorsichtig seyn, und wenn es, selbst mit bedeutenden Kosten verbunden, möglich ist, diese Gruben viele Klafter von dem Ufer entfernt zu errichten, so ist dieß ein besonders wichtiger Vortheil. Ferner ist es besser, mehre kleine als sehr große Gruben zu machen, weil diese erstens nicht so viel kosten, indem man das Verführen der auszuhebenden Erde beseitigt, dann weil man von Lein besser in verschiedenen Abtheilungen unvermischt erhält, endlich weil in kleinen oder in schmalen Gruben die Arbeit bedeutend erleichtert wird. Dem zufolge macht man diese bloß $1^1/_2$ Klafter breit, die Ufer abschüssig, damit die Erde nicht nachfällt, und entweder bloß 3 Klafter lang bei einer Tiefe von 5 Schuh, oder man verlängert dieselben, so weit es das Terrain erlaubt, oder legt deren mehre nebeneinander an.

In eine Röstgrube von oben angegebener Breite und 3 Klafter Länge kann man bei 25 Centner grünen Lein zur Röste einlegen. — In den Flüssen oder Bächen selbst den Lein rösten zu wollen, ist aus mehren Gründen nicht thunlich; denn ein fließendes, sich stets erneuerndes Wasser röstet nicht nur sehr langsam, ja es stört sogar ein Zufluß von solchem in die Röstgrube sogleich das Fortschreiten der Röstung, und man würde sich täglich der Gefahr aussetzen, den Lein durch eine steigende Fluth weggeschwemmt zu sehen.

Zur Zeit der Röste läßt man die Gruben schon einige Tage vorher mit Wasser an, damit sich dieses durch die Sonne erwärme, und beginnt das Einlegen des Leins damit, daß man von mehren Bündeln des herbeigebrachten Leins einen Kranz von 3 Schuh Durchmesser mit Stroh zusammen- und ebenso, dem Durchmesser desselben nach, von gleichen Bündeln ein Kreuz darein festbindet. Diesen Kranz legt man nun auf das Wasser und schichtet die Bündel, jede einzelne Lage wieder mit einer Querlage deckend, nacheinander auf. Während dieser Arbeit senkt sich die aufgeschichtete Masse immer tiefer, und ist der Stoß so hoch, daß nur noch 2 Schuh oder $1^1/_2$ Schuh Wasser unter demselben bis zum Grunde leer steht, folglich bei einer Grube von 5 Fuß Tiefe dieser schon 3 oder $3^1/_2$ Schuh hoch ist, so drückt man den fertigen an die Seite, beginnt einen neuen Stoß auf einem zweiten gekreuzten Kranze aufzuschichten, und fährt so fort, bis der Vorrath aufgearbeitet oder die Grube voll ist.

Da der Lein nicht von der Luft berührt werden darf, folglich immer unter Wasser gehalten werden muß, so pflegt man auf diese Stöße Bretter mit Steinen beschwert, oder auch Rasenstücke zu legen; ersteres ist etwas kostspielig, letzteres verunreinigt den Flachs

zu viel; ich ziehe daher vor, einen halben Schuh unter dem Waſſer quer über die Grube Stangen in beide Ufer einzuſtecken und unter eine jede Reihe ſolcher Leinſtöße hinabzudrücken. Dieß macht man der ganzen Grube entlang und wird ſonach in einer Grube von vorbezeichnetem Maße unter 6 Stangen zu je 3, alſo 18 dergleichen Leinſtöße unterbringen. Dieſe Methode hat vor den andern den Vortheil, daß man nicht immer wieder auf die Stöße mehr zuzulegen braucht, wenn ſich die Kohlenſäure entwickelt, welche den Lein noch mehr in die Höhe hebt; denn die Stöße gleich ſo zu beſchweren, daß ſie auch dann nicht aufzuſteigen vermögen, darf man deßhalb nicht, weil ſie auf den Grund ſinken würden, wo ſie ſchlammig werden und der aufliegende Lein auch nur ſchlecht röſten könnte.

Die Dauer der Röſte iſt verſchieden, und hängt theils von der Temperatur, theils von der Weichheit des Waſſers ab.

In kalten Regentagen und in Wäſſern, die hart ſind, kann die Röſte bis 12 Tage währen, gegentheilig aber ſchon in 3 Tagen beendet ſeyn, wenn während dieſer Tage Sonnenſchein das Waſſer erwärmte, dieſes weich und die Gruben nicht über 5 Fuß tief waren; deßhalb muß man auch von da ab täglich nachſehen, ob der Lein bereits gar iſt. Es iſt Letzteres der Fall, wenn erſtens der aus einem Bündel gezogene Leinſtängel leicht und knackend bricht, indem man dieſen über den Finger biegt; zweitens wenn ſich der Baſt von dem Stängel durch Abſtreifen abſchieben läßt; drittens wenn ein aus dem Leine zuſammengeflochtener Kranz, aus einem Stängel beſtehend und auf das Waſſer gelegt, unterſinkt; und viertens wenn der Baſt von dem Holze ſchon dann von den Leinſtängeln abſpringt, wenn man mit dieſen auf das Waſſer ſchlägt. Treten dieſe Fälle ein, ſo muß man ſogleich, ja ſelbſt die Nacht hindurch den Lein herausnehmen, weil dieſer ſonſt, in eine faulige Gährung übergehend, in wenigen Stunden den Flachs zerſtören würde.

Iſt man nicht im Stande, den auch ſchon ſchlüpfrig anzufühlenden Lein gleich herauszunehmen, ſo iſt es nöthig, wenigſtens die obern Schichten der Stöße in Sicherheit zu bringen; denn dieſe werden immer aus den bereits angeführten Gründen früher gar, als die tiefer liegenden. Iſt dieß geſchehen und man ſieht nach der Unterſuchung der tiefern Schichten, daß auch dieſe ſchon beinahe gar ſind, und man hat es in ſeiner Gewalt, ſo läßt man friſches Waſſer aus dem Bache zu; dieß ſtört augenblicklich den Fortſchritt der Gährung, und man kann mit Muße am nächſten Tage das Geſchäft des Herausnehmens vornehmen.

Gibt man den Lein in Teiche zur Röſte, wo man ihn nicht durch

eingeſteckte Querſtangen unter Waſſer halten könnte, ſo ſchlägt man einige Stangen ſenkrecht ein und bindet an dieſe unter dem Waſſer Querſtangen an, damit der Lein nicht an die Luft komme; auch muß ich bemerken, daß man, der Teich möge auch noch tiefer ſeyn, als ein anderer von vor angegebenem Maße, dennoch die Stöße nicht höher als 3 oder $3^1/_2$ Schuh aufſchichten dürfe, weil das tiefere Waſſer gegen das obere zu kühl iſt und der Lein ungleich röſten würde; auch muß man wegen des Unterſinkens lieber ſeichtere Stellen ausſuchen.

Hat man weder Flüſſe und Bäche, noch Teiche zur Dispoſition und müßte ſich mit Pfützen behelfen, ſo muß man Acht haben, daß das Waſſer nicht eiſenhältig ſey; denn ſonſt verdirbt man den ganzen Flachs, der eine ſelbſt im Gewebe nicht mehr auszubleichen mögliche Färbung erhält. Verſchiedene andere Wäſſer färben den Flachs wohl auch, aber jede von andern Stoffen herrührende Farbe verſchwindet früher oder ſpäter leicht wieder.

In ſolchen Pfützen von bloß 2 Fuß Tiefe erreicht der Lein ſchon bei ſtarkem Sonnenſcheine und windſtillen Tagen die Gare den dritten Tag, und man muß hier um ſo vorſichtiger ſeyn, als eben hier die Zerſtörung des übergaren Flachſes um ſo ſchneller eintreten würde.

Iſt alſo der Lein in was immer für einem dieſer Behältniſſe zur gehörigen Röſtgare gebracht, ſo nimmt man denſelben Bündel für Bündel heraus, ſchweift dieſe in dem Waſſer ab und zerbreitet den ganzen Lein 1 Zoll dick auf einer Hutweide oder auf Kleeſtoppeln, um dem Flachſe hier noch die Nachröſte zu geben; denn die Waſſerröſte hat den Flachs bloß von dem Holze vollkommen, zum Theil aber nur in den Seitenverbindungen zu trennen vermocht, ja im Gegentheile durch die zu ſchnelle Einwirkung der heftig erregten Gährung ſelbſt einen Theil der Harztheile einer fernern Löſung geradezu unzugänglich gemacht, und es ſcheint, als ob durch die Heftigkeit dieſer Gährung, wodurch eine ſchnelle Zerſetzung des Harzes bewirkt wurde, vielleicht durch die Zuſammenlagerung der Maſſe verurſacht, ſich wieder ein Theil dieſes Harzes auf die Faſern niedergeſchlagen habe, welcher Theil dann nicht mehr ganz löslich iſt; denn aller Flachs, welchen man durch die Waſſerröſte präparirt hat, iſt ungeachtet ſeiner größern Schwere und ſchönerem Anſehen immer gröber und härter, daher weniger geſchmeidig als jener, welchen man durch die Thauröſte gewinnt. Um dieſem Waſſerflachſe doch einige Geſchmeidigkeit zu geben, unterwirft man ihn ſomit noch einer kurzen Thauröſte, welche unter günſtigen Verhältniſſen und bei einmaligem Wenden in zwei, in ungünſtigſten in fünf Wochen beendet ſeyn kann.

Man verſucht hier, wie bei der einfachen Thauröſte, den Lein auf gleiche Weiſe, und behandelt denſelben ebenfalls nach der vollführten Röſte auf die vorhin angegebene Weiſe.

Will man durch die Waſſerröſte dennoch ein geſchmeidiges, feines Material erzeugen, ſo muß man den Lein noch ganz grün rupfen und den Ertrag des Samens opfern; ſolcher Flachs wird dann ungemein glänzend, fein, weiß, dann ſelbſt geſchmeidig, und läßt nichts zu wünſchen übrig, als daß er etwas mehr haltbar wäre. Das Geſpinnſt aus dieſem, beſonders wenn er recht zarthalmig und lang war, nimmt man in den Niederlanden zur Verfertigung der Spitzen.

Bei dieſem grünen Leine hat ſich das Harz noch nicht vollkommen ausgebildet; daher kann ſich auch wahrſcheinlich nicht dieſer Niederſchlag erzeugen, welcher bei reifem Leine die Faſer rauh und ſtärker macht. Das Product aus einem ſolchen früh zerrauften Leine wird, wenn es auf Beſtellung präparirt wurde, aber auch um den doppelten und dreifachen Preis eines gewöhnlichen Flachſes gezahlt, und erſetzt dadurch mit ſehr großem Nutzen ſowohl den verlorenen Samen, als auch das geringere Gewicht.

Weiter kann man aber auch ſolchen Lein der Waſſerröſte unterwerfen, welcher bereits dürre war und ſchon ſelbſt mehre Wochen aufbewahrt wurde; nur hat man hierbei zu beſorgen, daß das Product immer weniger geſchmeidig und immer gröber werde, je älter der Lein war.

Drittens kann man auch ſchon bereits den eine Zeit der Thauröſte unterzogenen Lein ebenfalls durch die Waſſerröſte ſchneller zum Garwerden bringen, wenn z. B. bei ſehr trockener Zeit keine Ausſicht vorhanden, damit fertig zu werden, daß man daher, ungeachtet der Lein ſchon einige Wochen der Thauröſte ausgeſetzt war, wo aber immer Nachtwinde dieſe vereitelten, zu einer Beſchleunigung gezwungen iſt. Bei ſolchen Umſtänden rafft man mittelſt der beſchriebenen Rechen den Lein in ſo kleine Häufchen auf, als man die Bündel zu machen gedenkt, und verfährt wie bei dem grünen Leine; nur muß man noch vorſichtiger die Zeit der Gare beobachten, weil die bereits dennoch angegriffenen Stängel hier noch früher in eine Gährung übergehen können, und man muß daher ſchon den dritten Tag Morgens den Lein probiren und ſo von 12 zu 12 Stunden unterſuchen, und wie dieſer gar iſt, gleich friſches Waſſer zulaſſen oder ſogleich herausnehmen.

Doch iſt auch ungeachtet dieſer bereits doppelten Manipulation der Flachs noch immer nicht ein vollkommenes Product, ſondern er muß noch einmal auf die Thauröſte, um wieder doch den größten Theil der Weiche zu erhalten, welche er durch die Waſſerröſte verloren hat.

Die Arbeit betreffend, laſſen ſich hier folgende Angaben machen.

Eine Perſon kann in einem Tage 3 Centner Lein auf Bündel binden und nebſt Anfertigung der Kränze einlegen, und ebenſo in einem Tage 3 Centner herausnehmen und zollhoch aufbreiten, natürlich wenn der Lein an demſelben Orte aufgebreitet wird oder durch Zufuhr auf einen entfernten Röſtplatz gebracht wurde. Die übrigen Arbeiten hängen zu viel von örtlichen Verhältniſſen ab, als daß man hier eine Angabe machen könnte, ohne den Nichtkenner irre zu führen, und mir bleibt rückſichtlich der Röſte nur noch übrig, eine kurze, vergleichende

Überſicht zu geben, welche dahin führt, daß im Allgemeinen der ſchönſte, zarteſte Flachs durch die Thauröſte, der gröbere und weniger geſchmeidige durch die Waſſerröſte erzeugt werde, daß aber die Waſſerröſte allein den Flachs dennoch nicht gar mache und dieſer noch eine, obſchon kürzere Thauröſte folgen müſſe; daß man ferner für ſpecielle Fälle bei der Waſſer- wie bei der Thauröſte aus grünem, unreifem Leine ein weicheres, zarteres, geſchmeidigeres und ſchöneres Product erhalte, das aber weniger ausgiebig und weniger haltbar iſt, als Producte aus reiferem Leine; daß man für bereits lange gerupften, dürren, ja ſchon ſelbſt auf der Thauröſte gelegenen Lein die Waſſerröſte mit dem Vortheile der Zeitersparung benützen könne, aber auch dieſer Lein zur Erreichung der Geſchmeidigkeit nochmals auf die Thauröſte zurückkommen müſſe.

Daher iſt die Waſſerröſte auf jeden Fall koſtſpieliger wegen der vermehrten Arbeit, und koſtſpieliger, weil ſie das Product vergröbert, daher auch in dem Preiſe herabſetzt, und nur darin der Thauröſte vorzuziehen, daß man einige Wochen früher zum Ziele kommt; denn die Thauröſte, allein angewendet, kann bis 10 Wochen, die längſte Waſſerröſte nebſt beigefügter Thaunachröſte doch nur 6 Wochen dauern. Die Gefahr des Verderbens aber iſt unter ſchlechter Aufſicht bei beiden Methoden gleich; bei gehöriger Behandlung des Leins aber kann weder da noch dort ein Nachtheil entſtehen; es bleibt daher noch immer bei der Thauröſte ein größerer Gewinn in Ausſicht geſtellt, wenn man mit derſelben nur zeitlich beginnen kann und den Lein auf Klee- oder Kleeſtoppelfeldern ſo dünn ausbreitet, daß nicht ein Halm den andern berührt; und da ſich ebenſo gut das Letztere als die Möglichkeit für das Erſtere bewerkſtelligen läßt, ſo dürfte man ſelten in die Lage kommen, von der Waſſerröſte Gebrauch zu machen.

2. Das Darren des Leins.

Der Flachs, welcher durch die Röste ſich nun von den holzigen Theilen leicht ablöſen läßt, wird in dieſem Zuſtande der Sonderung der beiden Beſtandtheile unterworfen, und dieß geſchieht durch das Zerſtücken der holzigen Theile, wodurch ſich dieſes in den kleinen Theilchen leicht von dem Baſte ablöſ't. Ferner wird durch dieſes Verfahren auch der gleich wichtige Zweck erreicht, daß man den Baſt — der, wenngleich durch die Röſte zur völligen Zertheilung in die einzelnen Faſern oder Härchen dispouirt, dennoch bis dahin den Halm noch immer baudartig umſchließt — aus dieſer Verbindung ſetzt, die aufgelöſ'ten harzigen Stoffe durch die Reibung beſeitigt und dem Baſte ſchon dadurch einige Geſchmeidigkeit verſchafft, welche deſto mehr erhöht wird, je andauernder und vorſichtiger dieſe Arbeit vorgenommen wird. Um aber dieſes Geſchäft der Flachsbreche vornehmen zu können, muß der Lein vollkommen dürre ſeyn, d. i. nicht nur ſo trocken, daß man ihn bloß ohne Nachtheil aufſchichten könnte, ſondern er muß den Grad von Dürre erreicht haben, daß die holzigen Theile bei dem Biegen des Stängels unter dem ſich theilenden Baſte vollkommen, d. i. ſo abbrechen, daß ſie nicht noch durch einen ſich abſchieferuden Theil, der ſich dann bloß biegt, mit dem andern Holze zuſammenhängen und an dieſer Stelle gewöhnlich auch an dem Baſte kleben bleiben, was die Arbeit nicht nur ſehr erſchwert, ſondern uns auch einen großen Verluſt am Flachſe zuziehen würde, weil dieſer an dieſen Stellen reißt, viel in's Werg fällt und immer rauh bleibt; um daher dieſes Geſchäft zu erleichtern, wird der Lein einer Darre unterworfen, und es gibt hierfür zweierlei, und zwar die Sonnen- und dann die Feuerdarre. Die

Sonnendarre iſt ganz einfach und liefert den am meiſten haltbaren Faden, aber nicht den mildeſten. Die Arbeit wird hierbei auf folgende Weiſe vorgenommen: Man zertheilt den in großen Bunden herbeigebrachten geröſteten Lein handvollweiſe in kleine Partien, und legt dieſe auf Breter, die man etwas ſchief ſtellt, oder auf Sandplätze, oder lehnt ſie an eine Mauer bei warmem Sonnenſcheine. Nie darf man den Lein bei dieſer Arbeit auf Raſenplätze breiten, weil die, wenn auch geringe Ausdünſtung des dadurch beſchatteten Raſens den Lein doch etwas zähe erhält; legt man den Lein aber auf den Sand, der früher ſchon durch die Sonnenſtrahlen erhitzt wurde, ſo wird derſelbe von beiden Seiten zugleich von der Hitze vollkommen ausdarren, ſo daß auch nicht die mindeſte Spur einer Feuchte zurückbleibt. Wenn man den Lein gegen eine Mauer lehnt, ſo tragen die von derſelben zu-

rückprallenden Strahlen der Sonne ebenfalls zu dem ſchnellern Dürrwerden des Leins ſehr viel bei, deßgleichen bei dem Auflegen an ſchief angelehnte Breter.

Wird das Ausdarren an der Sonne auch noch durch einen leiſen Luftzug unterſtützt, ſo bleibt für dieſe Arbeit nichts mehr zu wünſchen übrig. Winde, beſonders wenn ſie heftig ſind, beſchleunigen das Darren durchaus nicht, weil ſie die Wärme zu viel mindern.

Man legt nun von dem Leine ſo viel auf, als man muthmaßlich im Stande iſt, zu brechen, indem man den verarbeiteten wieder durch friſch aufgelegten erſetzt, und beendet die Arbeit, wie die Sonne ſinkt und der Lein, zähe werdend, nicht mehr die Holztheile leicht fahren läßt. Die Feuer- oder

Ofendarre erfordert bei der Anwendung im Großen zuvörderſt den Bau eines zweckmäßig eingerichteten Ofens und dann die größte Vorſicht in der Anwendung, weil man ſonſt das Product — den Flachs — ſehr leicht ſo verderben kann, daß er ganz in's Werg fällt und zu nichts mehr taugt, als zur ganz groben Spinnerei. Daß man aber dennoch die gefährlichere und koſtſpielige Ofenröſte der Sonnenröſte vorzieht, liegt in dem Gewinne, der aus einer ſchnell vollführten Arbeit immer entſpringt, indem der Sonnenſchein ſehr prekär iſt, auf einmal ſehr viele Menſchen erfordert, um doch etwas zu leiſten, und noch den unangenehmen Nachtheil hat, daß man bei dieſer Arbeit, von den Launen des Wetters abhängig, dieſe ſehr häufig unterbrechen muß. Bei der Benützung des Darrofens aber ſind wir zu jeder Zeit Herren der Arbeit, können die größten Mengen ſchnell darren, und wenn dieß Geſchäft hier mit der nöthigen Umſicht ausgeführt wird, ſo iſt auch nicht leicht ein großer Verluſt denkbar; denn wenn auch einmal ein Theil des Leins verunglücken ſollte, ſo wird dieß als eine Warnung die Leute um ſo aufmerkſamer machen, damit ſich nicht ein gleicher Fall wiederhole.

Man benützt zum Darren des Leins durch Anwendung von Feuer erſtens die Backöfen. Dieß iſt für kleinere Haushaltungen allerdings da vorzuziehen, wo keine eigene Brechhäuſer beſtehen und es der geringen Quantität wegen, welche man zu darren hat, nicht dafür ſteht, erſt einen entſprechenden Ofen zu bauen; und da ich hier nur von der Anwendung im Großen ſpreche, ſo werde ich die Benützung der Backöfen zu dieſem Zwecke nur leichthin beſchreiben.

Man braucht einen ſolchen Backofen für den Fall, als man bloß eine geringe Quantität geröſteten Flachs hätte, nicht etwa beſonders zu heizen, ſondern ſtellt, wenn das Brot aus dem Ofen herausgenom-

men iſt, den allenfalls ſchon über dem Backofen erwärmten Flachs mittelſt einer Gabel Band an Band aufrecht in den Backofen, verſtopft alle Löcher mit feuchtem Stroh, und öffnet den andern Tag denſelben, um den Flachs nach und nach herauszunehmen und zu brechen.

Man muß vor dem Einlegen des Flachſes aber dennoch vorſichtig ſeyn und genau Acht haben, daß nicht etwa noch glimmende Kohlen von dem üblichen Vorfeuer ſich in irgend einer Spalte aufhalten und den Flachs entzünden; deßhalb muß man ſchon mehre Tage vor dem Heizen nochmals alle Fugen mit Lehm ausſchmieren, der mit Spreu vermengt angemacht iſt, damit der Lehm wieder vor der Feuerung trocken werden kann, was das Abſpringen verhindert.

Man kehrt dann vor dem Einlegen des Flachſes den Ofen mit einem feinruthigen Beſen aus und hat nichts mehr zu befürchten. Hat man ſo viel Lein, daß ſich eine ſolche Arbeit in die Länge zöge, und iſt in dem Beſitze eines feuerfeſten, guten Backofens, deſſen Umgebung ebenfalls nicht feuergefährlich iſt, ſo heizt man dieſen eigens zu dem Behufe des Flachsdörrens ungefähr mit der Hälfte des Holzes oder höchſtens zu 2 Drittheilen desſelben, als man zum Brotbacken braucht. Nachdem man zuvor um ſo vorſichtiger zur gehörigen Zeit alle Ritze und Sprünge verſchmiert hat, kehrt man alle Aſche und Kohlen nach dem völligen Verbrennen des Holzes oder der Steinkohlen heraus und ſtopft dann den Flachs mit einer Gabel aufrecht ſtehend bis vorn voll, ſchließt alle Öffnungen mit feuchtem Strohe und verſchmiert allenfalls angebrachte eiſerne Thüren mit Lehm, damit gar kein Luftzug eine doch allenfalls mögliche Entzündung fördern könne, was man auch dadurch großentheils beſeitigt, wenn man den heißen Ofen bei verſchloſſener Thüre eine halbe Stunde, nachdem die Kohlen rein ausgekehrt ſind, noch leer ſtehen läßt, weil dadurch die etwa zurückgebliebenen kleinen Kohlenſtückchen einſtweilen vollkommen verglimmen.

In der Mitte des Ofens, auf dem ſogenannten Feuerherde, iſt es gut, mit einem naſſen Strohwiſche einige Male auf- und abzufahren, weil dieſer Theil oft wirklich glühend den Flachs ſehr leicht entzünden könnte. Iſt dieß Alles beobachtet, der Flachs eingeſchoben und Alles verſtopft, verſchloſſen und verſchmiert, ſo ſticht man mit einem Stock durch einen der Wiſche ein fingerſtarkes Loch, um durch den herausſtrömenden Dampf oder Rauch eine allenfalls doch ſich ergebende Entzündung in der Zeit zu bemerken. Entquillt bloß der erſtere, ſo ſteckt man den Stock wieder hinein und wiederholt das Nachſehen Anfangs alle fünf Minuten, dann in längern Zwiſchenräumen. Sollte aber ein Rauch das Glimmen des Flachſes anzeigen, ſo muß man ſchnell den Backofen

aufreißen, den Flachs herauswerfen, und diejenigen Bunde, an denen sich Funken zeigen, mit Wasser übergießen, wozu man immer wenigstens eine Kufe voll bei dem Flachsdarrgeschäfte in jeder Art bereit haben soll; denn da man auch in der Nacht zu brechen pflegt, ist die Feuersgefahr immer vorhanden. Hat man also diesen Flachs wieder herausgenommen, so reinigt man sogleich den Ofen nachmals, schiebt — den nassen Flachs ausgenommen — allen wieder in den Ofen und ergänzt durch trockenen Flachs den fehlenden. Der Feuersgefahr wegen soll nie vor dem Ofen ein Vorrath von Lein liegen. Wenn man die Luftzüge nicht verstopfen und daher dem Dunste freien Abzug gestatten würde, so möchte dieß allerdings das Darren beschleunigen; aber es vermehrt die Gefahr der Entzündung, und es ist daher gerathener, einige Stunden zuzugeben und das Sichere für das Unsichere zu nehmen.

Nach 7—10 Stunden ist die Darre beendigt und man schreitet zum Brechen, feuert wieder etwas nach, wenn der Flachs aller nach und nach herausgenommen und gebrochen ist, während man die Ofenthüre immer geschlossen hält, und schiebt unter gleicher Vorsicht neuen Flachs ein. Wenn man mit der Arbeit gewöhnlich um 10 bis 12 Uhr Nachts aufhört, so gibt man keine Nachfeuerung, sondern bringt für den nächsten Tag wieder eine frische Partie ein, die bis dahin vollkommen dürre wird.

Während der Zeit der Feuerung und Darre des Flachses im geschlossenen Ofen wird der gebrochene Flachs weiter gereinigt und somit den Arbeitern volle Beschäftigung gegeben. Die

Darrgruben werden in der Nähe eines Gebäudes in folgender Weise angelegt: Man gräbt eine Art Canal von 2 Klafter Länge mit aufsteigendem Boden, in der Breite von 2 Fuß, setzt diesen zu beiden Seiten mit ungebrannten, laufenden Ziegeln aus, so daß 1 Schuh Öffnung bleibt, und deckt diese mit flachen, darüber gelegten Steinen. An dem höhern Ende läßt man diesen Canal in eine 4 Schuh weite Öffnung in's Gevierte, ebenfalls ausgemauert, ausmünden und führt diese Mauer 4 Schuh hoch, indem man über dem Rande des Canals querüber Stangen in Entfernung von 6 Zoll einmauert, auf welche der Flachs aufgestellt wird. Auf diesen gemauerten Kasten wird ein Deckel von Bretern gelegt, um die Hitze zurückzuhalten.

Vor dem Einstellen des ersten Flachses heizt man diesen improvisirten Ofen durch, um alle Feuchtigkeit zu beseitigen, und stellt dann erst den Flachs ein. Nun unterhält man fortwährend ein mäßiges Feuer, schützt durch einen vorgelegten flachen Stein dieses vor einem heftigen Luftzuge, damit nicht etwa die Flamme den Flachs ergreife,

und darrt nach und nach den ganzen Vorrath, während dem derſelbe gebrochen wird.

Der Flachs hat die gehörige Röſche (Dürre), wenn man bei dem Verſuche mit einigen herausgezogenen Stängeln findet, daß dieſe bei dem Reiben zwiſchen den Handballen leicht alles Holz fallen laſſen.

Die Leitung des Feuers iſt hier von größter Wichtigkeit; denn iſt dieſes zu ſtark, ſo bräunt ſich der Flachs, wird ſpröde, zerfällt, und wenn auch das Letztere nicht der Fall ſeyn ſollte, ſo wird ſolch' gebräunter Flachs nie ganz weiß, weil die verbrannten Harztheilchen ſich an die Fäden ankleben und dem Bleichen unüberwindlichen Widerſtand leiſten.

In einen ſolchen Ofen bringt man bei einen halben Centner Flachs auf einmal ein; iſt dieſer kurz, ſo kann man doppelte Schichten aufſtellen. Endet man mit einer Tagarbeit, ſo beſeitigt man alles Feuer, kehrt ſelbſt die Kohlen und Aſche rein heraus, und gibt für den nächſten Tag noch eine gleiche Partie Flachs in den Kaſten, der über die Nacht die volle Röſche erhält.

Auf dieſe Weiſe kann man in einem Tage mit einem ſolchen Ofen bis 6 Centner Flachs fertig machen, wenn man noch die Abendſtunden zu Hülfe nimmt. — Will man bei großen Quantitäten die Arbeit fördern, ſo kann man noch einen zweiten Ofen bauen, um dann abwechſelnd von dem geröſteten Flachs, ſomit in derſelben Zeit mit doppelter Zahl Arbeiter doppelt ſo viel brechen zu können. Noch muß ich bemerken, daß eine Heizung mit Torf oder Steinkohlen ſehr zweckmäßig wird; nur muß dann ein Roſt da eingelegt und eine Aſchenkammer angebracht werden. — Nun übergehe ich zu den

Darrhäuſern. In Gegenden, wo der Leinbau allgemein eingeführt iſt, hat wohl jede Gemeinde ihr eigenes Darrhaus, und Landwirthe, welche den Leinbau im Großen betreiben wollen, müſſen ſich auch zu dem Aufbaue eines ſolchen bequemen; denn die Koſten deſſelben werden ſich gewiß vielfach einbringen.

Ein ſolches Flachs- oder Darrhaus beſteht gewöhnlich bloß aus vier Mauern mit einer Decke und einem leichten Dache verſehen; außer der kleinen Thüre ſind bloß ein oder zwei ſehr kleine Fenſter angebracht, und die innere Einrichtung beſteht bloß aus einem großen Kachelofen, über welchem Stellagen angebracht ſind, auf die der Flachs gelegt wird. Die Heizung iſt von Außen.

Solche Gebäude haben den Übelſtand, daß die Arbeiter entſetzlich viele Hitze dulden müſſen und bei einem entſtehenden Feuer natürlich Alles abbrennt. Deßhalb müſſen alle dergleichen Gebäude von den Wohnungen entfernt aufgebaut werden, und man darf durchaus nie

Vorräthe von ungebrochenem oder gebrochenem Leine darin aufbewahren. Dieſen beiden Übelſtänden iſt durch ein etwas größeres Geldopfer abzuhelfen; man baut nämlich, auch bloß auf vier Mauern ruhend, einen einzigen gewölbten Raum mit einer Eſſe in einer Ecke und deckt das Gewölbe ohne allen Dachſtuhl unmittelbar mit Taſchenziegeln. Den innern Raum theilt man, von der Thüre hinein, querüber mittelſt einer Ziegelwand in zwei Theile, nämlich ein bloß 4 Fuß breites Vorhaus, wo unter der Eſſe ſich die Heizgrube befindet, und an der andern Seite eine zweite Thüre, die in den innern großen Raum führt. Dieſer wird der Länge nach wieder in zwei ungleiche Räume durch eine Mauer getheilt, und zwar ſo, daß jener Theil, in welchen die Thüre führt, zwei Drittheile einnimmt und von drei großen Doppelfenſtern erhellt wird, der zweite Theil aber bloß ein Drittheil des Ganzen beträgt, von zwei kleinen Doppelfenſtern Licht erhält und aus dem erſtern Raume durch eine kleine Eiſenthüre zugänglich iſt und davon abgeſchloſſen werden kann. In dieſer kleinen Abtheilung wird der bloß niedrige Ofen von Kacheln in der Art gebaut, daß man einen Canal, der vom Rauchfange bis an die andere Wand reicht, von 1 Schuh Breite und 1 Schuh Höhe mit Kacheln bis auf eine Öffnung an der bezeichneten Wand bedeckt, und über dieſem die durch dieſes Loch herausſchlagenden Flammen wieder durch einen, um $^1/_2$ Schuh breitern, aber bloß 9 Zoll hohen Canal von Kacheln zu dem Rauchfange zurückführt. Alle dieſe Kacheln müſſen aber Falzen oder Leiſten haben, damit der ſie verbindende Lehm nicht herausfallen kann, oder wenn er ja herausfallen ſollte, doch keine Öffnungen gegen oben bilden könne.

Ferner baut man für dieſen Ofen zugleich eine Aſchenkammer und legt einen Roſt ein, um jede Art Brennmaterial verwenden zu können, und verſchließt ſowohl die Aſchenkammer als den Ofen mit gut paſſenden Thüren.

In dem Raume über dem Ofen werden nun Stellagen von einem Fuß Entfernung — die erſte 2 Fuß über dem Ofen erhöht — bis an die Decke angebracht, worauf der Flachs gelegt wird. Die Fenſter in dieſer Darrkammer ſind deßhalb nothwendig, um erſtens ſelbſt bei geſchloſſener Thüre überall in dem Raume ſehen, und dann beſonders, um den Ofen beobachten und Alles, was etwa herabfällt, ſogleich beſeitigen zu können.

Will man ſich die Auslage erlauben, über dem Ofen ein dünnes, enges Drahtgitter anzuſchaffen, welches man in der Höhe von 6 Zoll anbringen kann und, aus mehren Theilen in Rahmen von ſtarkem Draht beſtehend, ſich abheben läßt, um daſſelbe zu reinigen, ſo werden

dieſe Koſten ſchon durch die Beſeitigung eines einzigen, dadurch abgewendeten Unfalls ſich vielfach decken.

Übrigens muß dennoch den Arbeitern auf's Strengſte aufgetragen werden, nach jedesmaligem Einbringen des Flachſes den Ofen mit einem Borſtwiſche abzukehren.

Ein ſolches Brechhaus beſeitigt nicht nur beinahe alle Gefahr, ſondern die Arbeiter können in jener Temperatur arbeiten, welche ihnen doch mehr erträglich iſt, auch dieſe durch's Öffnen oder Schließen der kleinen Eiſenthüre mäßigen oder verſtärken, und im Falle einer dennoch vorkommenden Entzündung durch Schließen derſelben entweder den innern oder den äußern Theil des darin vorräthigen Flachſes retten. Die Flammen werden dann wohl auch zu den Fenſtern hinausſchlagen, aber auch da keinen weitern Schaden verurſachen, da kein Holzwerk auf dem Gewölbe ruht.

Das Verfahren der Flachsdarre in dieſen Räumen ergibt ſich von ſelbſt; nur iſt zu bemerken, daß jeder Arbeiter, der ſich eine Partie gedarrten Flachſes zum Brechen herausholt, immer ebenſo viel in armſtarken, kleinen Bündeln wieder mit in die Darrkammer hineinnehmen muß, um das Herausgenommene zu erſetzen. Damit aber bei mehren Arbeitern jeder wiſſe, wo der älteſte, alſo dürrſte Flachs liegt, ſo iſt zweierlei zu beobachten: Erſtens muß auf der unterſten Reihe z. B. links angefangen werden, dann auf der zweiten wieder zurückgehend, und wenn dieſe verarbeitet, auf die dritte gerade aufſteigend und ſo fort Schichte neben Schichte weggenommen werden; zweitens muß man bei der Auflage auf die erſte Stellage, die im Vorbeigehen geſagt aus Stangen beſtehen, die in ſechszölliger Entfernung der Länge nach befeſtigt ſind, z. B. 1 Elle breit am Ende leer laſſen; iſt der Flachs dürr, ſo bringt der Arbeiter, wie erwähnt, ſo viel friſchen Flachs mit herein, als er auf dieſen leeren Raum legen kann, legt denſelben da zuerſt auf und nimmt von dem daneben liegenden eine gleiche Quantität weg; der folgende Arbeiter benützt wieder den leeren Raum zur Auflage, leert einen dritten ab, und die Arbeit geht ſo anſtandslos vor ſich, ohne daß einer den andern erſt fragen müßte. Jeder Arbeiter muß aber immer ein Augenmerk auf den Ofen haben und Alles gleich beſeitigen, was etwa darauf gefallen iſt.

Wird in der Nacht gearbeitet, ſo iſt es ſehr zweckmäßig, gut leuchtende Lampen zwiſchen die Doppelfenſter zu ſtellen, und ebenſo die Darrkammer, aber mit ſchwächern Flammen zu erleuchten, zu welchem Ende die äußern Doppelfenſter der Darrkammer von Außen zu öffnen ſeyn ſollen, um nicht mit der Lampe unter dem dürren Flachſe herum-

leuchten zu müſſen, was ohnedieß ſchon der Stellagen wegen nicht anginge.

In dem äußern großen Brechraume ſind ebenfalls in Mannshöhe Stellagen angebracht, auf welche theils der gebrechte Flachs gelegt, theils der friſche Lein zur Vortrocknung aufgeſchichtet wird, bevor man ihn in die Darrkammer bringt. — Der Lein wird zu dem Darrhauſe auf Wagen zugeführt, und iſt in großen Bunden, welche bereits in armſtarke Bündel abgetheilt worden ſind, wie ſie die Becher brauchen, ſchon zu Hauſe zu dieſem Ende vorzubereiten.

Auf dieſe Art kann man mit der größten Sicherheit die möglich größte Menge an Arbeit in der kürzeſten Zeit liefern, hierbei Brennmaterial erſparen, die Aufſicht vereinfachen, und vermeidet alle Gefahr, den Flachs etwa durch zu große Hitze gebräunt zu ſehen.

Aber auch hier muß der Heizer immer eine gleichmäßige Temperatur von ungefähr 70 oder höchſtens 80° R. beobachten, welches er durch einen etwas größern Thermometer erſehen kann, der ſchief durch die Mauer der Darrſtube geht und leicht ſo angebracht werden kann, daß von Außen in der großen Brechſtube die Grade zu ſehen ſind; denn ſteigert aus Unkenntniß der Heizer die Temperatur noch höher, ſo wird der Flachs nie ganz mürde, reißt und bricht, was daher rühren mag, daß die aufgelöſten Harzkügelchen durch die Hitze theilweiſe eine Art Schmelzung erleiden und ſich an die Fäden minder feſt legen; daher iſt auch der in Backöfen gedarrte Flachs immer weniger zart und reißt leichter, als der auf Stellagen oder in Darrkammern gedarrte. Dieß rührt vielleicht daher, daß die Sonnenhitze im Gegentheile wieder zu gering iſt, um alle die harzigen Beſtandtheile ſo zu trocknen, daß ſie ſich durch die nachfolgenden Bearbeitungen des Flachſes ganz beſeitigen ließen.

Endlich habe ich noch zu erwähnen, daß die Temperatur der Brechſtube durchaus auch bedeutend hoch ſeyn müſſe, und daß man die Thüre, welche in das Vorhaus führt, durchaus nicht offen laſſen dürfe, weil ſonſt der aus der Darrkammer gebrachte Flachs ſogleich wieder laſſen müßte, da ſich aus der kühlern Luft auf den heißen Flachs alle Feuchte augenblicklich niederſchlagen würde.

In einem dergleichen Gebäude von 8 Klafter Länge und 8 Klafter Breite kann man in einem Tage von 15 Arbeitsſtunden bei 8 Ctr. Lein dörren und brechen.

3. Das Brechen des Leins.

Der nach vorgezeichneten Methoden gedarrte Lein wird nun gebrochen, d. h. nicht nur seiner holzigen Theile entledigt, sondern auch großentheils die Trennung der einzelnen Fäden des Bastes bewerkstelligt. Die Arbeit besteht in einer stoßweisen Bewegung, welcher man den Lein unterwirft und denselben zerknickt, und wird auf mehrerlei Weise und mittelst verschiedener Werkzeuge verrichtet.

Die erste und einfachste Maschine ist die zweiblätterige Flachsbreche, welche aus zwei zusammengefügten Leisten mit einem Zwischenraume von gleicher Stärke derselben — auf einem Gestelle ruhend — besteht, in welche man mittelst eines schwachen, scherenartig befestigten Scheits den auf die Leisten gelegten Flachs eindrückt, und dadurch sowohl die Holztheile bricht, als auch den Bast quetscht und seine Seitenverbindung trennt. Zuweilen wendet man auch noch vor diesem das sogenannte Bläuen oder Klopfen mit dem Bläuenzeuge an, welches darin besteht, daß man auf einem Holzstocke den Lein mittelst eines hölzernen Schlägels so lange schlägt, bis er breitgeschlagen ist, und sieht diese Methode als eine Vorarbeit des Brechens an; ja man benützt auch das Bläuen vor der Darre, indem man glaubt, daß hierdurch der Lein schneller und gleichmäßiger rösch werde, was aber nicht der Fall und deßhalb zeitraubend ist, weil das Bläuen des rohen Leins beinahe ebenso langsam von Statten geht, als das Brechen selbst.

Eine weitere Brechmaschine ist eine aus drei Blättern bestehende Handbreche mit doppelten Scheitern, und wird erst nach der einfachen zum Feinbrechen angewendet.

Ein drittes Werkzeug ist das Streifscheit mit dem Streifbock — ein mit einer Handhabe versehenes, 3 Zoll breites, 2 Schuh langes, $^1/_4$ Zoll starkes, kantiges, linealförmiges Holz; der Streifbock besteht aus einem aufrecht stehenden, 4 Fuß hohen, in ein Postament eingezapften Brete mit einem 3 Zoll weiten Einschnitte in die Quere, zum Schutze der Hand dienend, das zugleich den zum Ausstreifen des Flachses nöthigen Widerstand leistet.

Die Arbeit mit diesen Werkzeugen wird nun in der Art vorgenommen: Man nimmt von dem gedörrten Leine eine Hand voll, bringt diesen mit der linken Hand über die einfache Flachsbreche, und indem man mit der rechten in schnellen Stößen das einfache Scheit hineindrückt, zieht man bei jedem Aufheben der scherenartigen Maschine den Lein etwas weiter, um denselben an einem weitern Puncte zu brechen; dann faßt man diesen bei dem andern Ende und verfährt auf

gleiche Weiſe. Iſt man auch damit durch, ſo reicht der erſte Arbeiter dieſen einem zweiten, der mit einer Doppelbreche arbeitet, und dieſer verfährt in gleicher Art mit dem Flachſe und reicht dann denſelben einem dritten, welcher ihn mit dem Streifſcheite an dem Brete des Streifbockes ſo lange von oben herabſtreifend haut, bis alle Holztheilchen abgefallen ſind. Iſt dieß geſchehen, ſo iſt das Brechen beendet; im entgegengeſetzten Falle wird derſelbe nochmals durch die doppelte oder wohl auch durch eine dreifache feinere Breche genommen, um alle Holztheilchen zu löſen, und nochmals mit dem Streifſcheite geſchlagen, vollkommen gereinigt, in der Mitte zuſammengedreht und auf die Seite gelegt. Sind dergleichen Flachszöpfe ſchon viele, ſo bindet man ſie mit einem derſelben zuſammen, und befeſtigt das Bund, das nun zum Hecheln bereit iſt. Ein Arbeiter bricht $^1/_4$ Centner Flachs in einem Tage und ſtreift ihn mit dem Scheite rein.

Dieß iſt die einfache, beinahe allgemein übliche Methode, aus dem Leine den rohen Flachs zu bereiten; aber man hat auch zu dieſem Zwecke verſchieden conſtruirte, einfachere und complicirte Maſchinen, welche alle gerieſte Walzen von Holz oder Eiſen haben, die ſich aber entweder auch auf gleichen Walzen oder auf einer gerieften Ebene von Eiſenſtäben bewegen, im Ganzen genommen aber nicht vollkommen dem Zwecke entſprechen und noch immer viel Handarbeit übrig laſſen. Die Urſache liegt in der Bewegung, welche bei den Maſchinen mit gerieften Walzen nicht ſtoßweiſe, ſondern nur durch ein Zerdrükken die Holztheile zerbrechen kann.

Der Lein muß daher mit noch viel mehr Aufmerkſamkeit gedarrt und jede Lage für dieſe Maſchinen unmittelbar aus dem Darrofen oder der Darrkammer genommen werden; denn der eigentliche Zweck dieſer Maſchinen, das Darren zu erſparen, iſt bisher nicht erreicht worden.

Die einfachern Maſchinen beſtehen aus zwei in einem gemeinſchaftlichen Geſtelle eingezapften, 5 Schuh hohen und 16 Zoll breiten Pfoſten, zwiſchen denen ſich in der Höhe von $4^1/_2$ Schuh in der Mitte eine 12 Zoll im Durchmeſſer haltende, 1 Schuh breite, $^1/_2$ Zoll tief gerieſte Holzwalze befindet; über dieſer laufen 2 nebeneinander ſtehende, gleich gerieſte Walzen von 6 Zoll Durchmeſſer ebenfalls von Holz, die ſich in ſchlitzartig geformten Löchern bewegen, welche in der Richtung gegen den Mittelpunct der großen Walze zu eingemeißelt ſind, um ſich an ihren eiſernen Achſen, je nach der Dicke des eingelegten Leins, heben und ſenken zu können. An der Welle der großen Rolle iſt ein gleichgroßes Kammrad angebracht und greift in zwei gleich klei-

nere der oberu beiden Rollen; die Zähne dieser Kammräder aber sind um so viel länger, daß im Falle sich die zwei kleinen Walzen bis an das Ende der schlitzförmigen Löcher heben, diese dennoch in die Kämme der untern Walze eingreifen müssen.

Mittelst einer Handhabe, die an der Welle der großen Walze angeschraubt ist, werden nun alle drei Rollen in Bewegung gesetzt. Um aber auch den nothwendigen Druck auf den Flachs ausüben zu können, so sind nebst dem Kammrade auch noch an den Achsen zu jeder Seite zwei leicht bewegliche, dreizöllige Rollen angesteckt, auf denen in Rinnen Seile ruhen, welche mit ihrem einen Ende an jeder Seite der Pfosten 2 Schuh unter den Walzen befestigt sind und auf den andern Seiten, neben den Pfosten herabhängend, an einem gemeinschaftlichen Querholze, in der Mitte von einem 1 Centner schweren oder nach Verhältniß der Stärke der Arbeiter leichtern Steine, belastet, niedergezogen werden und mit eben dieser Last mittelst der beiden obern Rollen auf den Lein drücken, welcher durch die gemeinschaftlich bewegten, geriefften Walzen geht.

Diese Walzen können auch, hohl gegossen, von Gußeisen angefertigt werden und sind dann natürlich um so dauerhafter.

In eine solche Maschine, wo zwei Arbeiter beim Drehen abwechseln müssen, nimmt ein dritter den räschen Lein und hält ihn zwischen die Walzen, die, sich drehend, ihn durchziehen; an der andern Seite steht ein vierter Arbeiter und nimmt den durchgegangenen Flachs auf, reicht selben nochmals dem dritten zum abermaligen Einlegen in die Walzen und das zweite Mal einem fünften Arbeiter, der den Flachs mit dem Streichscheite reinigt; ein sechster wickelt den Flachs zusammen, bindet ihn auf Bunde und versieht den dritten Arbeiter mit frischem, räschem Leine; ein siebenter Arbeiter besorgt die Heizung und das Eintragen des gerösteten Leins in die Darrkammer. Ist der Flachs noch nicht rein, so gibt der fünfte Arbeiter diesen nochmals dem dritten, damit er noch ein- oder zweimal durch die Walzen getrieben wird; oder man nimmt dann auch gleich zwei dergleichen Zöpfe zusammen, was ebenso gut angeht und die Arbeit fördert; oder man hilft auf der Handbreche nach.

Ist die Röste gerathen, die Darre mit Aufmerksamkeit vollführt worden, und sind die Leute fleißig, wobei die Arbeiter, welche das Drehen besorgen, jede halbe Stunde durch zwei andere abgelöst werden, die früher das Einlegen verrichtet haben, so können diese sieben Personen in einem Tage bis $2^1/_2$ Ctr. Flachs brechen.

Andere Maschinen bestehen nach Art der Waschmangen aus einem

Tiſche, auf dem ſich querüber ein roſtförmiges Eiſengitter befindet, auf dem zwei eiſerne, gekerbte Walzen laufen, welche, durch einen Steinkaſten beſchwert, darauf niedergedrückt werden und deren ſämmtliche Dimenſionen ſehr verſchieden ſind. Durchſchnittlich oder doch wenigſtens am zweckmäßigſten ſind ſie 3 Fuß hoch bis zu dem Roſte, an dem vor- und rückwärts noch ein Stück Pfoſte $1^3/_4$ Schuh breit ausmündet; dieſer Roſt iſt 2 Fuß breit und 3 Fuß lang, und deßgleichen die geriefften ſechszölligen Walzen dem entſprechend von 2 Fuß Länge, 6 Zoll Höhe; ſie ſtehen 1 Fuß auseinander und ſind nebſtdem an jeder Seite mit einer 2 Zoll vorragenden eiſernen Scheibe verſehen, welche, über die Tiſchkanten herabreichend, den mit Steinen beſchwerten, 2 Schuh hohen und 2 Schuh langen Kaſten ſammt den Walzen nicht herabgleiten oder ſchief gehen laſſen. Vorn und rückwärts ſind zur Seite der Bahnen Hälter in die Pfoſten eingeſteckt, welche die Rollen nicht weiter laufen laſſen, als die Länge des Roſtes es nothwendig macht, um ungehindert Lein auflegen zu können.

Die Arbeit wird mit dem bloß $^1/_2$ Zoll hoch und nach der ganzen Breite des Roſtes zu belegenden räſchen Leine begonnen, nachdem man den Rollenkaſten auf die vorragenden Pfoſten zurückgeſchoben hat. Die beiden Arbeiter, welche den Lein ausbreiten, rollen nun den mit 1—3 Centner beſchwerten Kaſten zweimal hin und zweimal her, heben den eingedrückten Lein heraus, breiten ihn nochmals über den Roſt, und nachdem ſie dieſen wieder zweimal gerollt haben, übernehmen ihn zwei andere Arbeiter, um ihn theilweiſe mit dem Streifſcheite von den Holztheilen zu reinigen. Eine fünfte Perſon richtet während dem auf einem Tiſche neben der Maſchine friſchen Lein vor und bindet den völlig gereinigten in Bunde.

Iſt der Flachs nach zweimaligem Rollen und Streifen noch nicht gut, ſo muß er nochmals auf die Rolle zurück; oder man beſſert dieß auf einer Handbreche nach, was immer beſſer iſt, da man nur auf dem Puncte zu arbeiten braucht, wo es eben Noth thut. Iſt bei dem Flachſe noch viele Nacharbeit nöthig, ſo müſſen noch zwei Perſonen mit doppelten Handbrechen angeſtellt werden, damit die Arbeit auf der Maſchine nicht aufgehalten wird; denn ein Anhäufen des halb gebrochenen Leins darf deßhalb nicht veranlaßt werden, weil, wie man den gebrochenen eine Zeit liegen läßt, er ſogleich zähe wird und ſich dann viel ſchwerer vollkommen reinigen läßt, und man erſpart daher ſelbſt noch Zeit, wenn man die Maſchine lieber ſtehen und die Arbeiter, welche dieſe in Bewegung ſetzen, den gebrochenen Flachs mit reinigen läßt, weil man ſonſt längere Zeit mit der Reinigung zu thun hätte.

Es ist mithin immer besser, mehre Leute, als deren zu wenige bei einer Maschine anzustellen; denn wenn man auch durch nochmaliges Einlegen des gebrochenen Flachses in die Darrkammer der Darre nachhelfen wollte, so muß man erstens diesen mehre Stunden darin lassen, bis er wieder ausgedünstet hat, wodurch man den Raum und folglich Brennmaterial verschwendet, und dann geht dennoch das einmal Zurückgebliebene nur schwer heraus.

Es ist daher ein Hauptaugenmerk bei dem Flachsbrechen darauf zu richten, daß die Arbeiten von dem Herausnehmen aus der Darrkammer bis zur völligen Reinigung von allen Holztheilchen möglichst beschleunigt werden.

Geht die Arbeit mit einer solchen Maschine von Statten und man hat 7 Personen angestellt, so können diese bis 3 Ctr. Flachs in einem Tage bereiten.

Bei dem Darr- und Brechgeschäfte rechnet man den Arbeitstag auf 16 Stunden, um durch das sonstige zu häufige Auskühlen der Räume nicht zu viel an Brennmaterial zu verlieren.

In der Entgegenhaltung der Maschinen- zu der Handarbeit läßt sich für die erstere nicht leicht ein überwiegender Vortheil nachweisen; denn die geringe Menge des in gleicher Zeit Mehrerzeugten wird wieder meist von den größern Kosten für die Maschinen, wovon die erstbeschriebene auf 20, die letztere auf 120 Gulden C. M. zu stehen kommt, absorbirt, und der Gewinn, daß bei den Maschinen weniger Abfall ausfällt, wird durch die Kosten für die häufigen Reparaturen und durch den Aufenthalt bei diesen Gelegenheiten wieder verschwendet; ferner hat die Maschinenarbeit den Nachtheil, daß, da der Lein noch viel räscher seyn muß, die schwer belasteten Walzen oder Seile den Flachs häufig zerreißen, und sind sie leichter, nicht gehörig brechen. Da man also aus diesen Übelständen nicht leicht herauskommen wird, so ist es schon am besten, man bleibt bei den einfachen und doppelten Handbrechen, deren eine 8—16 Groschen kostet und mit der man Jahre lang arbeiten kann.

Der Handarbeiter sieht genau, wo es fehlt, und legt seine Hand voll nicht früher weg, als bis der Flachs ganz rein ist; er begnügt sich mit einem geringen Lohne, den der Maschinenarbeiter schon erhöht, und wir verringern bei deren alleiniger Verwendung daher nicht nur das Anlags-, sondern auch das Betriebscapital und kommen ebenso schnell zum Ziele.

4. Das Hecheln des Flachſes.

Der gebrechte Flachs iſt wohl hier und da bereits in dieſem Zuſtande ein Handelsartikel, wird aber noch nicht allgemein als ſolcher aufgenommen, und dem Landwirthe iſt noch eine Arbeit, das Hecheln des Flachſes, vorbehalten.

Durch das Hecheln wird der Baſt, der bisher noch immer bandförmig iſt, mittelſt eiſerner Zinken, die auf ein Bret eingeſchlagen ſind, in einzelne Fäden vertheilt, indem man dieſen hier durchzieht.

Durch dieſe Behandlung des Baſtes erhält man zweierlei Producte, und zwar erſtens die zerriſſenen oder verwirrten Fäden als Werg, und dann den Überreſt als den eigentlichen reinen Flachs.

Die Hecheln müſſen von verſchiedener Dichtheit und die Zinken an ihrem untern Theile nicht ſtärker ſeyn, als unter der möglichſt glatten Spitze.

Derlei drei Hecheln, wovon in der erſten die Zähne $^3/_4$ Zoll, die der zweiten $^1/_3$ und die der dritten $^1/_8$ Zoll entfernt ſtehen, werden für einen Arbeiter nebeneinander aufgebunden, und er benützt dann zuerſt die weitere und dann die engere Hechel.

Der gebrochene Lein wird nicht unmittelbar nach dem Brechen gehechelt, da er, noch zu ſpröde, ſehr leicht reißt und viel Werg geben würde; man läßt denſelben daher einige Wochen an einem kühlen Orte liegen, der aber luftig genug ſeyn muß, damit er nicht etwa ſtocke, und beginnt erſt dann mit dem Hecheln, wenn derſelbe gehörig angezogen hat und zähe geworden iſt.

Es nimmt der Arbeiter eine Hand voll und beginnt dieſe in den Spitzen durchzuziehen; ſind dieſe gehörig ausgeſtreift, ſo wirft er den Flachs weiter hinein und hält ihn mit der linken Hand etwas ſchwebend, damit eben nur die Spitzen der Hechel herausſehen; dann nimmt er den bisher doppelt liegenden Flachs auseinander, windet die eine Hälfte um die Hand, hechelt ihn auf den verſchiedenen Hecheln rein durch, und nimmt nach der Beendigung die andere Seite, und zwar etwas über die Hälfte vor, damit er ganz gehechelt werde; hernach wird der Zopf, ebenfalls von den Spitzen begonnen, mit Bürſten von harten Borſten, die wie an den Haarbürſten in ganz kleine Löcher eingeſetzt und an den Spitzen auseinander gehen, eingezogen und ungleich abgeſchnitten ſind, an dem Streifbocke durchgebürſtet, womit der Flachs vollkommen rein in die feinſten Faſern vertheilt wird und einen ſchönen Glanz erhält.

Iſt nun auch dieſes ſogenannte Poliren beendet, ſo dreht der Ar-

beiter den Flachs auf einen Zopf zusammen, umschlingt die Spitzen, bindet je 20 solcher Zöpfe auf ein Bündel, und somit hat der Landwirth alle Arbeit vollendet, welche ihn als solchem zukommt, und sowohl das abgefallene Werg als der Flachs sind eine Kaufmannswaare, welche überall und in jeder Quantität Absatz findet. Aus 1 Centner Bast erhält man, je nachdem er kürzer oder länger war, oder in der Röste besser oder schlechter gerathen ist, 10 bis 50 Pfund reinen Flachs, 70 bis 30 Pfund Werg und 10 bis 20 Pfund ganz unbrauchbaren Abfall.

Die Arbeitsverhältnisse stellen sich hierbei ebenso verschieden heraus; denn während ein Arbeiter in 10 Stunden von schlechtem Baste 20 Pfd. verarbeitet, kann er von schönem bis 50 Pfd. rein hecheln.

Nebstdem hängt die Menge der Arbeit auch natürlich sehr viel von der Geschicklichkeit des Arbeiters ab, und der Landwirth wird sehr wohl thun, zuerst unter seiner unmittelbaren Aufsicht den Gang des Geschäftes zu beurtheilen und dann die Arbeit den Leuten centnerweise in Accord zu geben, wo er aber vorzüglich darauf sehen muß, daß die Arbeiter, um das Geschäft zu fördern, daher mehr zu verdienen, nicht etwa auf Kosten des Flachses durch unmäßiges Reißen auf den zu schnell angewandten engern Hecheln sich damit übereilen; er muß folglich das Verhältniß des Flachses zu jenem des Werges fortwährend berücksichtigen und jenem Arbeiter pr. Centner Rohproduct mehr zahlen, der mehr Flachs herausbringt als ein anderer; aber auch selbst hier muß man sich durch eigenhändigen Versuch wieder überzeugen, ob der Arbeiter nicht etwa noch Werg in den Zöpfen zurückgelassen habe.

Ein schöner Flachs muß fein, glänzend, langfädig und mild anzufühlen seyn, darf keine Holztheilchen und keine Bündchen von unzertheilten Fäden enthalten.

Man packt den Flachs so wie das Werg in Ziehen von ungebleichter, schlechter Leinwand in Ballen von 2—3 Centner.

Der Preis richtet sich nach der Güte.

Der Centner Werg gilt 5—8 Gulden und ein Centner Flachs 10—50 Gulden C. M., nach den im Vorhinein beschriebenen Qualitäten; ja er kann selbst noch weniger und mehr werth seyn.

Rücksichtlich der Aufbewahrung ist ein alter, gut gehaltener Flachs dem frischen vorzuziehen, weil er milder wird, und der Landwirth gewinnt nebst dadurch erreichtem höhern Preise auch noch am Gewichte.

Man hat verschiedene Versuche angestellt, um das Rösten des Leins zu vermeiden und durch Maschinen unmittelbar aus dem vom Felde

gewonnenen Leine Flachs zu bereiten; aber alle diese Versuche sind bisher mißlungen, und müssen mißlingen, da eine Absonderung des Harzes ohne chemische Zersetzung desselben, und ohne den Bast zu zerstören, nicht denkbar ist.

Übersicht. Aus allem Mitgetheilten geht hervor, daß zur Bereitung des Flachses die Thauröste immer der Wasserröste, das Darren in der Darrkammer jeder andern Methode, das Brechen des Leins mit der Handbreche jenem auf Maschinen vorzuziehen sey, und daß selbst noch das Hecheln des Flachses mit gehöriger Umsicht geleitet werden müsse, um nicht noch selbst hierbei durch Übereilung die Hälfte des Gewinns zu verlieren.

B. Hanf (Cannabis sativa).

In entsprechenden Böden treibt der Hanf eine tief gehende Wurzel und einen Stängel von 8—10 Fuß Höhe, in schlechten Böden diesen kaum bis 2 Fuß hoch. Die Geschlechter sind ganz getrennt; die männlichen Blüthen wachsen traubenförmig mit fünfblätterigem Kelche und fehlender Krone, die weiblichen mit fehlender Krone, zweigriffelig, mit ungetheilt einblätterigem, aufgeschlitztem Kelche.

Der etwas gedrückte, eirunde Same hat zwei graue Schalen, welche einen Kern einschließen, aus dem das Hanföl gepreßt wird.

Klima. Man baut den Hanf beinahe in ganz Europa und er gedeiht im südlichen Italien wie in Rußland, erreicht jedoch dort mehr seine vollkommene Ausbildung, wo das Klima milder und die Luft feuchter ist.

Lage. In feuchten Lagen hat man von dem Hanfe die besten Ernten zu gewärtigen, besonders wenn diese sonnig und vor rauhen Winden geschützt sind.

Boden. Der Hanf benöthigt eines tiefen, humosen Bodens, ohne welchen er durchaus im Großen nicht gebaut werden soll. Die Mischung desselben darf nicht bindend seyn, daher immer entweder der Sand vorherrschen oder die Masse von Humus jenen mild erhalten soll; und da der Hanf mehr Feuchte verträgt, als beinahe jede andere Pflanze, so gedeiht er am besten in einem frisch abgelassenen Teichgrunde, in aufgeschwemmter Erde, oder auch in tiefen, humosen Neurissen.

Düngung. Stark erhitzende Dünger sind ihm nachtheilig, daher muß man Pferde- oder Schafdünger meiden; Rindsdünger aber oder

alle Arten von Compoſt, wie ſie bei dem Winterrapſe angegeben ſind, tragen mächtig zu ſeinem Gedeihen bei.

Fruchtfolge. Da ich nach Vorſtehendem bereits geſagt, daß der Hanf nur in humoſen Böden gebaut werden dürfe, ſo iſt die Fruchtfolge für denſelben gleichgiltig, und man kann dieſen ſowohl als Vor- oder als Nachfrucht allenthalben bauen, wo uns ſolche Grundſtücke zu Gebote ſtehen.

Seine kurze Vegetationszeit eignet ihn beſonders zur Vorfrucht des Weizens; denn in 12, höchſtens 15 Wochen iſt er vollkommen reif.

Bearbeitung des Bodens. So wie der Lein einer vorzüglichen Bearbeitung benöthigt, in gleichem Verhältniſſe erfordert dieſelbe der Hanf, doch mit dem Unterſchiede, daß man ſeiner tiefer gehenden Wurzel wegen hierfür noch tiefer ackern muß; ſind daher unſere humoſen Grundſtücke nur mit einer ſeichten Ackerkrume belegt, ſo müſſen wir deren Untergrund nach der Weiſe rajolen, welche bei dem Winterrapſe angegeben iſt, ohne die tief liegende, unfruchtbare Erde mit der guten Ackerkrume zu vermengen.

An Zahl der Ackerungen ſind deren im Herbſte eine und im Frühjahre zwei zu beſtellen, und jedesmal eine ſorgfältige Abeggung vorhergehen und folgen zu laſſen, da man ein Zuſammenlegen des Ackers hier nicht zu fürchten hat, weil man ja nur leichte Böden verwenden ſoll.

Saat. Es gibt zweierlei Culturweiſen für den Hanf, welche der Verbrauch des Baſtes zur Weberei oder zu Seilerwaaren beſtimmt; denn während man für erſtere einen möglichſt feinen, bloß 3 Schuh langen Faden braucht, erfordert das Geſpinnſt zu Seilerwaaren bis 6 Schuh lange, ſtarke Fäden, und da nur der dicht ſtehende Hanf die erſtere, der ſchüttere die letztere Waare liefert, ſo ſäet man behufs dieſer auf 1 Metzen Feld das Gleiche, für die Weberei beinahe das Doppelte einer Kornſaat.

Die Zeit des Ausſäens iſt der Monat Mai, da frühere Saaten, ſo lange ſie jung ſind, von den Fröſten dergeſtalt leiden, daß jede Ausſicht auf einen Ertrag vernichtet wird, wenn ihn dieſe treffen; zu ſpäte Saaten ſind deßhalb eben meiſt erfolglos, weil in dieſer Zeit gewöhnlich Trockne einfällt, welche den jungen Pflanzen äußerſt nachtheilig wird.

Den Webehanf baut man immer breitwürfig und ſäet ihn der Länge nach und querüber, um einen gleichförmigen Aufgang zu erzielen. Den Hanf zu Seilerwaaren kann man ſowohl breitwürfig als in Reihen ſäen; die letztere Saat iſt aber nicht durch Maſchinen, ſondern ebenfalls breitwürfig auf das abgeeggte Feld, 3 Viertheile von der

Menge einer Kornsaat, auszustreuen, dann mit einem breitscharigen Pfluge seicht in 1 Fuß weiten Entfernungen durchzufahren und mit einer ganz leichten Egge der Länge nach einzustreifen und niederzuwalzen.

Der Same darf nicht über zwei Jahre alt seyn und wird von dem in Reihen gesäeten genommen.

Pflege der Saat. Der breitwürfig gesäete Hanf bedarf keiner Pflege, auch keines Jätens, da er alles Unkraut selbst unterdrückt; der in Reihen gesäete wird, nachdem er auf 3, und wieder, wenn er auf 8 oder 10 Zoll herangewachsen ist, mit einem Schwingpfluge wie der Raps durchgepflügt, wodurch derselbe ausnehmend gedeiht und eine Höhe von 10 Fuß erreicht, wenn der Boden so viel Kraft besitzt, um diesen Ertrag liefern zu können.

Der schnell aufgewachsene Hanf liefert bei beiden Methoden einen um so schönern Bast, je schneller er seine vollkommene Größe erreicht, welche die Saat und der Grund bedingt.

Feinde. Von Insecten hat der Hanf nichts zu leiden, wohl aber von einer Schmarotzerpflanze, dem Hanfwürger (Orobanche ramosa), welche ihre zarten Würzelchen um die des Hanfes schlingt und so demselben die Nahrung raubt. Das sicherste Mittel dagegen ist vorzüglich, reinen Samen zu säen, und sollte sich dennoch dieß Unkraut einfinden, dieses dann zu jäten, was in der Reihensaat sehr leicht, jedenfalls aber bei der breitwürfigen mit vielem Nachtheile verbunden ist, da der niedergetretene Hanf nicht mehr aufsteht. Eine andere Plage für den Hanf zur Zeit der Reife sind die Vögel, welche ihm sehr nachstellen, und man kann diese noch am wohlfeilsten und zweckmäßigsten davon abhalten, wenn man weiße Fäden an eingesteckte Stäbe eine halbe Elle über dem Hanfe in zwei- oder dreifachen, eine Klafter entfernten Reihen dem Felde entlang und quer an den Säumen aufspannt; davor scheuen diese wie vor schlecht gelegten Schlingen und der mehr gewonnene Hanf ersetzt vielfach diese geringen Kosten und Mühe.

Dieses Mittel soll man auch bei Weizenfeldern in Anwendung bringen, welche hart an den Wohnungen liegen, wodurch die Spatzen mit sehr gutem Erfolge abgehalten werden, die darin oft so vielen Schaden verursachen.

Ernte. Der Hanf liefert die Ernte zu zwei verschiedenen Zeiten, indem der männliche um beinahe drei Wochen früher reift als der weibliche. Der Hanf gibt ferner dann einen schönern Bast, wenn er noch nicht ganz reif ist; würde man daher mit der Ernte der männlichen Stängel warten, bis auch die weiblichen so weit gereift sind,

daß sie schon einen guten Samen liefern können, so verliere man an dem männlichen den ganzen Gewinn, da sich dann der Bast von diesem nicht mehr gehörig löst und so spröde wird, daß man ihn kaum zu den allerschlechtesten Seilerwaaren verwenden kann.

Ist daher die Reife der männlichen Stängel eingetreten, welche immer kleiner und schwächer sind als die weiblichen, und auch deßhalb einen schönern, feinern Bast liefern, eben weil man nicht wie bei diesen die Reife eines Samens abzuwarten hat, so werden diese männlichen Stängel herausgezogen. Dadurch wird dem stehen gebliebenen noch mehr Luft gemacht und dieser wird viel vollkommener.

Der männliche Hanf ist reif, wenn er abgeblüht in den Spitzen welk wird und die Stängel gelblich werden.

In der Reihensaat ist dieses Geschäft leicht und ohne Nachtheil der weiblichen Pflanzen zu bewerkstelligen, da man, in den gepflügten Furchen gehend, immer zwei Reihen auf einmal durchrauft und die ausgerupften Stängel mit einem Arme auf der Schulter trägt und so aus dem Felde bringt, um sie irgendwo anders aufzubreiten oder gleich zu rösten.

Breitwürfig gesäete große Hanffelder müssen anders behandelt werden; man rupft nämlich in Entfernungen von 1 Klafter schuhbreite Gänge durch das ganze Feld, und nimmt da sowohl die männlichen als die weiblichen Pflanzen und bringt sie, wenn der Raum in dem ausgeschnittenen Theile nicht hinreichen sollte, ganz oder zum Theile aus dem Felde, und dieß besonders dann, wenn der Hanf hoch ist und die Furche überschattet; dann reißt man erst zu beiden Seiten dieser Furchen immer auf die Hälfte des klafterbreiten Beetes hinein alle männliche Pflanzen aus, und legt sie ebenso entweder in den Gang oder bringt selbe sogleich aus dem Felde.

Sowohl diese männlichen als noch unreifen weiblichen Stängel, welch' letztere keinen Samen geben, liefern nun den feinsten Bast, und man muß hierauf ein vorzügliches Augenmerk haben; deßhalb bin ich auch entgegengesetzter Ansicht der Landwirthe, welche diese Vorernte bis zur völligen Reife des übrigen zwischen diesem liegen lassen wollen, wo er bis drei Wochen liegen bleiben müßte und bei ungünstigem Wetter jedenfalls verdirbt.

Ich nehme deßhalb den früher geernteten Hanf sogleich aus dem Felde und unterwerfe selben unmittelbar der Thauröste.

Ist also dieser eine Theil des Hanfes geerntet, so kann der übrige sich gehörig ausbreiten und sehr vollkommenen Samen liefern.

Beginnen nun auch diese braun zu werden, öffnen sich die Fächer

dieſer Samenhälter und werden die Stängel gelb, ſo iſt es Zeit, mit der allgemeinen Ernte zu beginnen, damit der Baſt nicht ſpröde werde.

Man rauft den reifenden Hanf wie früher die männlichen Pflanzen und legt ihn hinter ſich auf die Erde nieder, ſo daß Wurzel an Wurzel kommt, und läßt ihn ganz dünn ſo lange liegen, bis er völlig dürre iſt, um die Körner auszudreſchen.

Den Theil des Hanfes, welchen man zu Samen beſtimmt, läßt man noch bis zur völligen Reife ſtehen.

Dieſer liegende, wie der noch ſtehende Hanf iſt nun am meiſten dem Vogelfraße ausgeſetzt, und man hat alſo hier nochmals die Methode des Aufſpannens weißer Fäden in der Höhe von 2 Schuh über dem Hanfe zu veranlaſſen.

In kleinern Wirthſchaften bindet man den zweiten Hanf gleich in armſtarke Bündel, ſtellt deren mehre mit den Köpfen aneinander gelehnt zuſammen, und gibt ihnen eine Kappe von Stroh, wodurch hier ein doppelter Zweck erreicht wird: erſtens reift nämlich der Same langſamer, wird daher vollſtändiger, und zweitens leidet er nicht ſo von den ſich in Scharen einfindenden Vögeln.

Der nun aufgeſtellte oder ausgebreitete Hanf wird nach vollkommener Dürre auf große Bunde gebunden, auf die Tenne geführt und dort ſogleich ausgedroſchen; denn wenn man ihn einſchlichten wollte, würde er ſehr ſtark anziehen und man brächte die Samen nicht leicht heraus.

Die ausgedroſchenen Körner werden wie der Raps ganz dünn auf dem Boden in luftigen Räumen, weil ſie ſonſt ſehr leicht ſchimmeln, ausgebreitet, öfters umgeſchaufelt, und ſind zum Verkaufe tauglich. Auch die Pflanzenſtängel können in dieſem Zuſtande, nachdem ſie abgedroſchen, oder ſchon jene der erſten Ernte ebenfalls unmittelbar nach derſelben bund- oder ſchockweiſe verkauft werden, wenn man hierzu Gelegenheit hat, und man erſpart ſich dadurch ſehr viele Mühe, Sorge und jeden Verluſt; doch iſt dieß bei dem Anbaue im Großen ſelten möglich; daher muß man meiſt hiermit noch jene Arbeiten vornehmen, welche bei der Flachsbereitung vorkommen und von welchen ich dann noch das Nöthige beifügen werde.

Ertrag. Dieſer iſt ſo ſehr verſchieden und hängt von all' den Umſtänden ab, welche das Gedeihen des Hanfes bedingen, daß ſich nur hier allenfalls die beiden Extreme anführen laſſen, wornach man pr. öſterr. Metzen 5—25 Centner Hanfſtängel ſammt Samen und davon 1—4 Centner Spinnhanf und 1—6 Metzen Samen erwarten kann.

Verhältniſſe. Der Metzen Hanfſamen wiegt bei 60 Pfund, der den fünften Theil an Öl, das Übrige für Ölkuchen liefert.

Verwendung und Preise. Der Hanfsame wird erstens zur Saat verwendet, wenn er schön und vollkörnig ist, und es gilt der Metzen bis 5 Gulden C. M. Unreifer Same wird zum Ölschlagen oder auf Vogelfutter verwendet, und gilt da, je nach Qualität, 2 bis 3 Gulden.

Der Werth der bloß trockenen Stängel pr. Centner ist 1—1½ Gulden C. M. Die

Hanfölkuchen sind der harten Schale wegen ein schlechtes Futter, höchstens als Beimischung zu Schrot verwendbar, und stehen im acht- bis zehnfach geringern Werthe als das Korn.

Übersicht rücksichtlich der Cultur. Man darf, wie nachgewiesen wurde, somit nur dort den Hanf im Großen bauen, wo man tiefe, gute, humose Böden hat, und da keine besondere constante Arten, die durch eine wesentliche Verschiedenheit ausgezeichnet wären, sich vorfinden, sondern die vorkommenden Spielarten bloß durch die Verschiedenheit des Bodens, Klimas und der Lage entstanden sind, so ist man nur auf den gewöhnlich vorkommenden Hanf beschränkt, kann ihn aber durch entsprechende Pflege und günstigen Standort zu einer solchen Vollkommenheit bringen, als diese nur immer wünschenswerth ist.

Der Bruttoertrag eines Metzen Feldes kann durch den Hanf auf 10, aber auch auf 70 Gulden C. M. gebracht werden, und es hängt dieß bloß von der Menge und Güte des Düngers und nebst dem Vorangeführten von dem Klima und der Witterung ab; denn es würde z. B. in einer trockenen, hitzigen Gegend auf dem sonst vorzüglichsten Boden dennoch der Hanf gänzlich mißrathen.

Bis zur Ernte gibt der Hanf wie der Flachs wenig Arbeit, und diese stellt sich hierbei ebenso ganz den Verhältnissen gleich, welche dort bestehen, und als die andern noch damit vorzunehmenden Arbeiten mit diesen gleichviel Zeit in Anspruch nehmen, um den Bast daraus zu gewinnen.

Röste. Der Hanf bedarf zur Lösung des Bastes, ebenso wie der Lein zur Lösung des Flachses, einer chemischen Auflösung des Harzes, welches hier wie dort die netzartige Umhüllung des Stängels nebst sehr feinen Seitenfädchen bandförmig zusammenhält; dieses Harz ist ebenso gleicher Beschaffenheit und gleicher Natur wie jenes, und ebenso wohl durch die Thau- als wie durch die Wasserröste löslich.

Die Thauröste liefert mildere, die Wasserröste härtere Fäden; die Thauröste währt länger, die Wasserröste in Verbindung mit jener kürzere Zeit.

Nach diesem ergibt sich schon von selbst, welchen Hanf man der

einen oder der andern Methode zu unterziehen habe; denn zur Weberei iſt nur der frühreife, zartere Baſt der männlichen Stauden, dann der noch grün gerupfte der weiblichen brauchbar; jeder andere, ſelbſt der dicht geſäete, gibt bloß Garn zu groben Geweben und Geſpinnſt zu Seilerwaaren, wo ſomit die größere Härte wenig ſchadet.

Man wählt daher für jenen Hanf die Thauröſte, und die Waſſerröſte für den Seilerhanf.

Thauröſte. Man breitet ſonach die ausgezogenen männlichen Stängel, ſo wie jene gemiſchten, welche man aus dem Durchrupfen der Fußwege bei der breitwürfigen Saat gewonnen hat, wie den Flachs dergeſtalt dünn auf, daß nicht ein Halm den andern bedeckt.

Auf dieſe Weiſe braucht man ihn nicht anzurühren, bis er völlig gar iſt. Die beſten Plätze ſind hier auch wieder grasreiche oder Klee-Stoppelfelder.

Nach drei bis vier Wochen iſt im günſtigſten Falle, wenn warmes, feuchtes Wetter eingetreten war, die Röſte fertig, und die Kennzeichen der Gare ſind, daß der Baſt bei dem Reiben der Stängel zwiſchen den Handballen ſich von denſelben ablöſ't, das Holz herausfällt und der Baſt dann ferner noch gerieben ſich in viele Fäden von großer Feinheit vertheilt. Iſt dieß der Fall, ſo nimmt man den Hanf auf und bringt ihn gleich oder ſpäter zur Darre und Breche.

Bei trockenem, luftigem und beſonders kaltem Wetter dauert dieſe Röſte bis 12 Wochen, und muß manchmal noch im Frühjahre erſt beendet werden, weil eine Schneeröſte hierbei ebenſo wie bei dem Leine ſehr gefährlich iſt.

Waſſerröſte. Dieſe wird ebenſo wie bei dem Leine, ſobald der Same ausgedroſchen iſt, veranlaßt, und währt von 14 Tagen bis 6 Wochen, je nachdem das Waſſer weicher und die Temperatur höher iſt. Man hat auch dieſelben Vorſichten hier wie dort zu beobachten, und muß den Hanf ſogleich aus dem Waſſer nehmen oder durch Einlaſſen friſchen Waſſers die Gährung unterbrechen, um noch einige Stunden mit dem Herausnehmen Zeit zu haben, wenn der Baſt ſich bei dem Verſuche ſchlüpfrig anfühlt und ſich der ganzen Länge nach ringsum bis in die Spitzen abſchieben läßt. Man breitet dann den Hanf noch einige Wochen zur Thauröſte auf, um ihm die große Sprödigkeit zu nehmen, welche er durch die Waſſerröſte erhalten hat, und wenn dieß erreicht iſt, bringt man denſelben nach Hauſe, worauf man das Darren und Brechen beginnt.

Der Hanf entwickelt noch viel mehr Kohlenſtoffgas und in weit größerer Heftigkeit als der Lein, und man wählt deßhalb zur Waſſer-

röste noch entſchieden lieber fiſchloſe Gewäſſer, weil man doch immer ein Abſtehen derſelben zu befürchten hat, wenn große Maſſen eingeſchwellt ſind.

Eine gleiche Verbindung beider Röſtmethoden kann man auch dann veranlaſſen, wenn man erſt dann den Hanf der Waſſerröſte unterzieht, nachdem er ſchon einige Wochen der Thauröſte ausgeſetzt war, und wo man fürchtet, damit nicht in demſelben Jahre zu Ende zu kommen.

Der durch die Waſſerröſte gewonnene Baſt wird ſilberweiß, grau jener der Thauröſte; in der Bleiche aber wird letzterer weißer.

Darren. Wenn der Hanf vollkommen trocken iſt, ſo wird dieſer in gut eingerichteten Darrſtuben, in Darröfen oder in Backöfen gedarrt, ganz ſo, wie ich bei dem Leine beſchrieben habe, und man hat hierbei die gleichen Vorſichtsmaßregeln anzuwenden und mit gleicher Umſicht das Geſchäft zu betreiben, um nicht zu Schaden zu kommen, der den ganzen Gewinn abſorbiren würde; denn der Hanf erhält ſonſt die gleiche Neigung, in's Werg zu fallen.

Brechen. Hier tritt ein Unterſchied im Verfahren gegen das mit dem Leine deßhalb ein, weil der Hanf viel ſtärker und holziger iſt als jener; er muß daher erſt gebläut oder gepocht werden, bevor er mit der etwas ſtärkern Handbreche oder ſonſtigen größern Brechmaſchinen fertig gemacht wird.

Dieſes Bläuen geſchieht mittelſt ſchwerer, hölzerner Klöppel, die durch ein vom Waſſer oder Menſchen in Bewegung geſetztes Triebwerk nach Art der Eiſenhämmer in Gang gebracht werden, und deren zwei oder drei nebeneinander auf eine Unterlage von aufrecht ſtehenden, aneinander gefügten Klötzen zuſchlagen.

Der ſo gepochte Hanf kommt unmittelbar unter die Brechwerkzeuge und wird durch die Streifhölzer vollkommen gereinigt.

Es gilt hier dieſelbe Vorſicht wie bei dem Leine, nämlich den aus der Darrſtube genommenen Hanf in einer ununterbrochenen Reihenfolge bis zur völligen Reinigung auf einmal fertig zu machen, weil er, einmal zähe, ſich weit ſchwerer bearbeiten läßt, ſelbſt wenn man ihn nochmals in die Darrſtube ſteckte.

Hecheln. Der gewonnene Hanfbaſt iſt unmittelbar nach dem Brechen noch nicht zum Hecheln tauglich, und muß erſt nochmals ſehr ſtark durchgeklopft werden, was ebenfalls mittelſt der Pochhämmer geſchieht, damit die noch immer in Bandform aneinander haltenden Fäden ſich früher mehr zertheilen, weil ſonſt der meiſte Baſt in's Werg fiele.

Iſt dieß geſchehen, ſo werden erſt zollweite, dann halb- und viertelzöllige Hecheln mit ſtärkern Zähnen als bei dem Flachſe angewen-

det, und nur jener Hanf, den man zur Feinſpinnerei verwenden will, wird mit den letzten feinen Flachshecheln bearbeitet, um ihn vollkommen zu zertheilen und geſchmeidig zu machen.

Das Hecheln wird nicht unmittelbar nach dem Brechen, ſondern erſt dann begonnen, wenn der Hanf, ſchon einige Wochen an einem kühlen Orte aufbewahrt, wieder zähe geworden iſt, weil er ſonſt hart bleibt und zerreißt.

Preis. Ein Centner Hanfwerg gilt 3—4, ein Centner gut gehechelter Hanf 10—20, der ganz feine zum Weben ſelbſt bis 30 Gulden C. M.

Der feine Hanf iſt aber kein geſuchter Handelsartikel, ſehr begehrt aber ſowohl das Werg als der gehechelte Seilerhanf, weßhalb man auch hierin mit der nöthigen Umſicht verfahren muß.

Überſicht. In Entgegenhaltung des Hanfbaues zu der Leincultur ſteht erſterer in Beziehung der größern Mühen, der beſſern hierzu nothwendigen Grundſtücke, des geringern Ertrags und hauptſächlich der unmittelbaren Verwerthung nach der Ernte im ganz rohen Zuſtande der letztern bedeutend nach, daher ſich wohl wenige Landwirthe entſchließen werden, den Hanf im Großen zu bauen, da ſie mit der Cultur des Leins in ſo vielen wichtigen Verhältniſſen beſſer beſtehen.

Man würde ſonach nur dort den Anbau des Hanfes jenem des Leins vorziehen, wo Localverhältniſſe einen raſchen und dann auch gewöhnlich lucrativern Abſatz gewähren, als es eben an jenem Orte vielleicht mit dem Leine der Fall wäre.

C. Die Neſſel (Urtica dioica).

Die Wurzel der Neſſel iſt kriechend und treibt viele, bis 6 Schuh hohe, vierkantige Stängel mit herzförmigen, entgegengeſetzt ſtehenden Blättern, die mit brennenden Drüſenhaaren beſetzt ſind.

Die Blüthen, welche im Juli und Auguſt blattwinkelſtändig, riſpenförmig erſcheinen, ſind bei den männlichen mit einem viertheiligen Kelche, vier Staubgefäßen und einem unentwickelten Eierſtocke verſehen, bei den weiblichen hingegen mit einem zweitheiligen Kelche, mit oben ſtehendem Eierſtocke und ſitzender Narbe. Die Frucht iſt klein, einſamig, glänzend.

Klima. Die Neſſel wächſt, wie allgemein bekannt iſt, in ganz Teutſchland wild an Zäunen, auf Schotterhaufen u. dgl., liebt aber zum vollkommenen Gedeihen Wärme.

Lage. In ſonniger, vor kalten Winden geſchützter Lage gedeihe ſie vorzüglich, wo ſie, durch ſchnellen Aufwuchs ſich ſelbſt beſchattend, die größte Höhe erreicht. Ungeachtet ſie auf ganz trockenen Böden wächſt, ſo iſt eine mäßig feuchte Lage des Bodens für ſie dennoch am entſprechendſten, und dieß beſonders dann, wenn die Lage ſonnig gelegen iſt.

Boden. Die Neſſel geräth am vorzüglichſten in einem leichten, ziemlich guten Boden, in welchem der Sand vorherrſcht. Die Ackerkrume iſt genügend für dieſelbe, wenn ſie 4—5 Zoll ſtark iſt, da ihre Wurzel kriechend wächſt.

Düngung. Da dieſe Pflanze winterſtändig iſt, ſo iſt es wohl gut, dieſe in ein gut durchgedüngtes Feld zu bauen, wo ſie dann durch mehre Jahre gute Ernten ohne alle Nachdüngung liefert; auch kann man ſie, wie den Winterlein, im Herbſte mit verrottetem Compoſtdünger überdecken, welcher im Frühjahre zerrecht darauf liegen bleibt. Überfluthung mit Jauche bei deren Anbau im Kleinen gewährt gute Erfolge.

Fruchtfolge. Man baut die Neſſel als perennirendes Gewächs außer der Rotation nach gedüngtem Miſchling, oder im Frühjahre einer Halmfrucht folgend, nach welcher man im Herbſte den Acker gedüngt hat.

Bearbeitung des Bodens. Ein klarer Acker befördert das Gedeihen der Samen oder Setzlinge ſehr, und man bearbeitet daher mit großem Nutzen, wiewohl bei jeder Pflanze, alſo auch für die Neſſel, den Acker ſowohl im Herbſte als im Frühjahre mehre Male, und gibt hier jeder Ackerung die volle Tiefe der Ackerkrume, damit die Wurzeln der Neſſel ſogleich möglichſt tief gehen, was den Ertrag vorzüglich ſteigert.

Saat. Die Cultur der Neſſel geſchieht auf dreierlei Weiſe: Man ſäet entweder den Samen im Frühjahre zugleich mit Miſchling aus, welcher aber nur aus Halmfrüchten beſtehen darf, und mäht dieſen noch vor dem Ausſchoſſen und im Sommer nochmals ab, und benützt dann das Feld zur Weide, wenn ein dritter Hieb ſich nicht lohnen ſollte; oder man ſäet den Samen ſogleich rein, nachdem man einen Miſchling von Hülſenfrüchten ausgeackert hat, ſo lange das Feld noch von der erhaltenen Beſchattung mürbe und feucht iſt, damit der Same gleich aufgeht, und mäht dann im Herbſte die Neſſel als Grünfutter ab; in beiden Fällen nimmt man auf den Metzen Feld 3—4 Pfd. keimfähigen Samen, welcher bloß leicht untergeeggt wird; oder man legt die Pflanzung durch Wurzelſetzlinge an, was aber viel Arbeit macht, und na-

türlich nur dann geſchehen kann, wenn man bereits ein altes Neſſelfeld beſitzt und durch Umackern deſſelben im Herbſte jene Quantität Wurzeln erhalten kann, welche man zu einer ſolchen Anlage benöthigt.

Das Verfahren hierbei iſt folgendes: Ein mit kurzem Dünger erkräftigtes Feld wird im Herbſte klar durchgeackert, und iſt dieß beſtellt, jene alte Neſſelplantage geriſſen, die Wurzeln in kleine, ſechszöllige Stücke zertheilt und auf das Feld gebracht, dann 4 Pflüger und entſprechend ſo viele Leute angeſtellt, daß ſie, während zwei Pflüger hintereinander das Feld entlang fahren, dieſe Wurzeln in der Entfernung von 1 Schuh an den Rand der Furche legen, und fertig ſind, bis die zweiten beiden Pflüge herankommen, deren einer die Wurzeln bedeckt und der andere das Beet ſo breit macht, daß auch die Anlage querüber 1 Schuh auseinander ſteht. Nun legen die Arbeiter wieder an die neue Furche die Setzlinge an, und wenn das ganze Feld derartig beſtellt iſt, ſo wird mit einer ſchweren Walze querüber die lockere Erde feſtgedrückt, damit die Wurzeln leichter faſſen.

Dieſe ganze Culturs weiſe iſt der Art vorzunehmen, wie ich bei dem Verſetzen des Winterrapſes ausführlich beſchrieben habe; auch ſind die Arbeitsverhältniſſe jenen dort angeführten gleich.

Pflege. Die Pflege der geſäeten Neſſel habe ich bereits berührt, jene der geſetzten weicht davon bedeutend ab; denn während man bei jener nichts mehr zu thun hat, als ſie das erſte Jahr zwei- oder dreimal auf Futter niederzuhauen, ſo muß man dieſe, wie den gedrillten Raps, im Frühjahre nochmals zwiſchen den Reihen durchhacken, wenn die erſten Triebe die Linien bezeichnen, in welchen die Setzlinge gelegt ſind, um alles Unkraut, welches etwa noch im Herbſte aufgegangen iſt und Wurzel gefaßt hat, zu zerſtören, behackt auch die unberührten Stellen, die querüber liegen, und nachdem dieß geſchehen, wird der ganze Acker mit einer leichten Egge querüber wieder gleich geeggt. Nun wächſt die Neſſel in dem aufgelockerten Grunde mit aller Kraft auf, treibt ihre kriechenden Wurzeln binnen wenigen Tagen bis in die aufgepflügte Furche und behackten Stellen, und in wenigen Wochen iſt das ganze Feld mit den ſchönſten braungrünen Neſſeln bedeckt.

Die Neſſel iſt eine der erſten Pflanzen, welche im Frühjahre dem Boden entwachſen; daher muß auch dieſe Ackerung ſehr zeitig vorgenommen werden, ſo wie man nur in die Möglichkeit verſetzt iſt, die Reihen zu ſehen, weil ſonſt durch das durchaus nöthige Gleicheggen zu viele Pflanzen zu Grunde gingen.

Schon in dieſem Jahre liefert eine ſolche Neſſelplantage in wenigen Wochen bei günſtigem Wetter, bevor noch andere Pflanzen, ja

selbst lange vor der Luzerne, ein dem Landwirthe sehr willkommenes Frühjahrsfutter, welches längstens bis halben April abgemäht seyn muß. — Das Gleiche gilt auch von der Samensaat, und es wird bei beiden jedes Jahr in dieser Art verfahren, daß man den ersten Aufwuchs des Frühjahrs zur Grünfütterung verwendet. Dieses Futter ist für die Landwirthschaft, abgesehen von dem Vortheile, daß man es so zeitlich haben kann, auch sonst von vorzüglichem Nutzen, da es nicht nur jeder Thiergattung sehr gesund ist, sondern besonders für die Melkkühe auf die Milchergeugung den besten Einfluß nimmt. Der zweite Aufwuchs wird zur Benützung des Lastes für die Feinweberei verwendet, und nachdem auch dieser geerntet ist, der letzte Nachwuchs als Weide für jede Art Vieh benützt, deren alle die Nesseln fressen, so lange sie noch ganz jung sind, oder sich wenigstens bald daran gewöhnen; oder man läßt sie aufwachsen und füttert sie abgemäht als Grün- oder Darrfutter.

Im Herbste wird das Nesselfeld mit einer scharfen, schweren Egge übereggt und das Gleiche im Frühjahre wiederholt, was zu dem Gedeihen der Nessel wesentlich beiträgt.

Ernte. Die Ernte der Nessel Behufs der Bastgewinnung fällt in den August oder September. Sobald diese verblüht hat, wird sie mit der Sense hart an der Erde abgemäht, und man verfährt bei dem Mähen auf zweierlei Weise. Ist die Nessel nicht über 3 Schuh lang, so wirft der geschickte Mäher diese bei jedem Hiebe so ausgebreitet hinter sich, daß Hieb an Hieb gerade nebeneinander zu liegen kömmt; sind die Nesseln aber sehr hoch, so haut man von der Rechten zur Linken, den Hieb gegen die Seite der noch stehenden Nesseln führend, jene an diese an, und ein Arbeiter, mit Handschuhen und einer ganz stumpfen Sichel versehen, nimmt sie dort weg und breitet sie gleich so dünn auf, als es der Raum auf dem Felde gestattet, wo sie unmittelbar zur Röste liegen bleiben.

Röste. Ist die Ernte gut ausgefallen, so genügt der Raum auf dem Felde nicht zur Röste, und man muß die Nesseln wie den Lein auf andere, entsprechende Röstplätze, wie ich diese bei dem Leinbaue beschrieben, ausbreiten.

Natürlich muß dieß Geschäft mit geschützter Hand geschehen, da die Nessel so lange brennt, als sie nicht dürre ist.

Man überführt daher von der Ernte so viel auf andere Plätze, als bei der ganz dünnen, einstängeligen Aufbreitung auf dem Felde übrig bleibt, damit, wie bei dem Leine, nicht das Wenden nöthig werde oder man wohl gar das Verderben zu besorgen hätte.

Auch die mit der Senſe geworfenen Neſſeln werden unmittelbar darnach ſo dünn aufgebreitet; nur jener Theil, welchen man etwa zur Samengewinnung reif werden ließ und deſſen Baſt dann auch ſchon viel ſchlechter iſt, bleibt in Schwaden liegen, bis die Pflanzen dürre ſind; dann wird aufgebunden und zum Abdruſche eingeführt, gedroſchen, der Same auf der Windfege und durch Siebe gereinigt und aufbewahrt, die Stängel aber ſogleich zur Röſte aufgebreitet.

Da der Neſſelbaſt nicht wie jener des Leins oder Hanfes eine ſchwer lösliche, harzige Verbindung beſitzt, ſo wird auch die Thauröſte viel eher vollendet ſeyn, und man kann bei feuchtem, günſtig warmem Wetter am achten Tage ſchon durch Reiben verſuchen, ob ſich der Baſt fadenförmig von den Stängeln löſ't; iſt dieß nun nach längerer oder kürzerer Zeit der Fall, ſo werden die Neſſeln gebunden und ſind zum

Darren bereit. Dieſe Darre wird in derſelben Art wie bei dem Leine, entweder durch Sonnenhitze oder durch Feuer vorgenommen; nur läßt man die Temperatur in der Darrkammer höchſtens auf 60 Grade ſteigen, weil der nicht ſehr ſtarke Faden der Neſſel ſonſt ſpröde wird und bei dem Brechen reißt.

Überhaupt iſt bei der Neſſel die Sonnendarre jener der Feuerdarre bei Weitem vorzuziehen und letztere nur im Nothfalle anzurathen; denn die Sonnendarre gibt immer ein geſchmeidigeres Gewebe, als jene durch Feuer bewirkte, und man iſt nicht der ſehr großen Gefahr ausgeſetzt, durch Nachläſſigkeit der Arbeiter ſein Geld zu verlieren.

Brechen. Das Brechen wird bei der Neſſel ebenfalls entweder durch die Handbrechen oder durch Maſchinen bewerkſtelligt.

Man muß zur Gewinnung des Neſſelbaſtes bei dem Brechen mit ungemein vieler Vorſicht verfahren, obſchon dieſe Arbeit übrigens viel leichter von Statten geht, als bei den andern Webepflanzen, deren Baſt durch die harzige Verbindung ſich ſchwerer aus ſeiner Verbindung trennt; und Maſchinen, die eben deßhalb, weil ſie nicht ſtoßweiſe arbeiten, bei jenen nicht das Entſprechende leiſten, ſind bei der Bereitung des Neſſelbaſtes am gehörigen Orte, weil ſie mit weniger zerſtörender Kraft arbeiten, als die Handbrechen.

Die übrigen Arbeiten ſind jenen bei dem Leine vollkommen gleich, und ebenſo auch das

Hecheln, welches erſt nach einigen Wochen vorgenommen wird, bis der Baſt die gehörige Zähe und Conſiſtenz wieder erhalten hat, welche durch die Darre verloren gegangen iſt, und ich verweiſe rückſichtlich der Beſchreibung dieſer Arbeit auf jene bei dem Leine bezeichnete zurück.

Ertrag. Der Ertrag eines Metzen Feldes einer gut bestellten Nesselplantage, die bei entsprechender Pflege bis 10 Jahre aushält, besteht nebst der Gewinnung von 30—40 Centner grünem oder 8 Ctr. dürrem Futter noch in 8—12 Ctr. dürren Nesselhalmen, die 2—3 Ctr. Nesselflachs nebst dem dritten Theile Nesselwerg liefern. Nebstdem sind die Masse von Abfällen, welche man durch die Breche erhält, ein sehr gutes Viehfutter und im Werthe dem Heue gleich.

Übersicht. Die Verwerthung des Nesselflachses ist gegenwärtig der wichtigste und einzige Umstand, welcher deren Anbau in Schatten stellt; denn man webt von diesem Producte nur hier und da in sehr geringen Quantitäten Zeuge; aber ich bin überzeugt, daß, wenn den Fabrikanten in dieser Zeit des Aufschwunges der Industrie, besonders für neue Fabricate, durch den Anbau der Nessel von Seiten der Landwirthe die Gelegenheit geboten würde, Neues zu erzeugen, in kurzer Zeit eine Masse von Producten geliefert würden, welche den Anbau dieses Gewächses — welches aus allen Webepflanzen in Hinsicht auf Ersatz für consumirte Bodenkraft der Landwirthschaft die lucrativsten Verhältnisse darbietet — allgemein wünschenswerth machen würden.

Rücksichtlich des Preises, welcher für den Nesselflachs von Seiten der Fabrikanten bewilligt würde, läßt sich der Schönheit des Gewebes aus dem Nesselgarne zufolge dieser auf den höchsten des Leinflachses voraussetzen; dieser Preis dürfte sich noch höher stellen, wenn sich die Nachfrage in Folge gelungener Speculationen steigern sollte.

D. Webepflanzen geringerer Gattung.

Unter diese gehört die Seidenpflanze (Asclepias syriaca) für warme Gegenden; der Hanfklee (Trifolium melilotus), welcher in ganz Teutschland fortkommt, und die Besenpfrieme (Spartium junceum), eine Pflanze, die ebenfalls selbst in rauhern Gegenden gedeiht. Doch diese, wie noch mehre Pflanzen ähnlicher Art, würden den Anforderungen, welche der Landwirth auf den Reinertrag der zu cultivirenden Gewächse zu machen berechtigt ist, nicht entsprechen, und man hat schon deßhalb nicht nöthig, den ungewissen einem sichern Ertrage vorzuziehen, da uns der Anbau des Leins oder Hanfes in jedem Falle eine sichere Rente in Aussicht stellt, und wir selbst mit der Cultur der Nessel, welche bisher beinahe nicht beachtet wurde, ein solideres Geschäft durchführen könnten.

Schlußbemerkungen über die Webepflanzen.

Der Anbau der Webepflanzen im Großen muß ſich, aus dem Vorhergehenden folgend, daher auf die Möglichkeit eines ſichern Abſatzes baſiren, wenn wir im Vorhinein beachtet unſere Landwirthſchaft bereits auf eine ſolche Stufe der Cultur gebracht haben, daß ein Überfluß an Dünger, durch den Futter- und Getreidebau erzeugt, die große Lücke deckt, welche dieſe Webepflanzen, mit Ausnahme der Neſſel, eröffnen, da ſie ſonſt alle nur die Bodenkraft conſumiren, ohne nur Etwas, oder doch einen größern Theil durch die Abfälle wieder zu erſetzen.

Wir würden daher bei ſchlecht beſtellten Wirthſchaften uns vollends zu Grunde richten, wenn wir irrationell uns einer ſolchen Cultur hingeben wollten, um uns hierdurch aufzurichten, weil etwa der Ertrag der Cerealien nicht die gewünſchte Rente abwirft; ja wir würden uns durch den Anbau der Webepflanzen noch mehr Schaden bereiten, als uns die Ölgewächſe zufügen können, wenn dieſe zu cultiviren der Zuſtand unſerer Ökonomien verböte.

III. Gewürzpflanzen.

Unter Gewürzpflanzen begreifen wir jene Gewächse, deren Same oder sonstige Producte dazu verwendet werden, um durch selbe unsern Speisen oder Getränken einen angenehmen Geschmack zu geben oder sie vor frühem Verderben zu wahren.

Die Cultur der in Teutschland wachsenden Gewürzpflanzen bedingt einen großen Aufwand an Arbeit, nimmt dagegen bloß mit einigen Ausnahmen, wobei aber wieder die mehre Arbeit entfällt, einen geringen Flächenraum ein und absorbirt in dem Verhältnisse zum Gewinn sehr wenig Dünger; denn während man z. B. von 100 Metzen Feld, die wir ausdüngen und mit Raps bebauen, 300 Gulden Reingewinn erzielte, können wir von 5 Metzen mit Hopfen bebautem Felde einen gleichgroßen Gewinn erringen, und benöthigen zu letzterem somit nur den 20. Theil an Dünger, brauchen hingegen an Arbeits- und Anschaffungscapital hierzu mehr, als für alle hundert Metzen Raps.

Der Anbau dieser Gewürzpflanzen ist daher unter sonst günstigen Verhältnissen großentheils auch selbst für solche Wirthschaften anwendbar, welche noch nicht auf einer so hohen Stufe der Cultur stehen, daß sie einen Überschuß an Dünger erzeugen können, sobald der rationelle Ökonom das richtige Verhältniß zu finden weiß, nach welchem Maßstabe er diese Gewächse in Rücksicht auf die Ausdehnung zu cultiviren habe.

In diesem richtigen Verhältnisse allein liegt die Sicherheit des Reinertrags und die Möglichkeit, die Rente unserer Gesammtwirthschaft ohne spätere Nachwehen zu erhöhen.

A. Der Hopfen (Humulus lupulus).

Die perennirede Wurzel des Hopfens ist fast holzartig und treibt in den ersten Tagen des Frühlings federspulenstarke, vierkantige, rauhe Ranken, welche sich an die ihnen nächststehenden Stützpuncte zu einer Länge von 30—40 Fuß anwinden und große, auf eigenen Stielen sich einander gegenüberstehende, in 3—5 Lappen getheilte, 3—6 Zoll große Blätter treiben, die an der Rückseite ihrer Nerven so wie die Ranken mit zurückgebogenen Stacheln versehen sind. Die Blätter der Spitzen sind herzförmig und kleiner.

Die Geschlechter sind vollkommen getrennt, und es wachsen daher auf einer Pflanze nur männliche, auf einer andern nur weibliche Blüthen.

Die männlichen Blüthen haben einen fünfblätterigen Kelch, dessen Blätter stumpf, länglich und hohl sind, und werden taub, d. h. sie laufen aus und die Rispen vertrocknen; sie haben eine grünlichgelbe Farbe und enthalten den befruchtenden Samenstaub.

Die weiblichen Blumen haben eine viertheilig gemeinschaftliche und eine viertheilig achtblätterige besondere Hülle, aber gleich den männlichen Blüthen keine Krone; sie haben ferner einen einblätterigen Kelch, einen kleinen Fruchtknoten mit zurückgebogenen Staubwegen und im Grunde ist der Same eingeschlossen. Diese weiblichen Blüthen wachsen an Stielen einander gegenüber stehend, werden in wenig Tagen erbsengroß, compact, sind mit Griffeln befiedert, erweitern die Abstände der Griffel, während sie größer werden, und es bilden sich schuppenförmig übereinander liegende grüne Blättchen, welche eine den Lerchenbaum-Samenhüllen an Gestalt ähnliche Frucht bilden, die unter jedem einzelnen Kelchblatte eine den Hanfkörnern gleichende Frucht umschließt und diese zur Zeit der Reife sammt dem untern innern Theile der Kelchblätter mit einem hellgelben, harzigen Mehle überzieht, welches Hopfenmehl genannt wird.

Im Allgemeinen läßt sich der Hopfen in wilden und edlen eintheilen.

1. Wilder Hopfen.

Dieser wächst in ganz Europa in Wäldern und an Hecken; ebenso wird er auch in Amerika oft in bedeutenden Partien gefunden; sein geringer Mehlreichthum und die Menge von Körnern, welche sich in den weiblichen Blüthen ausbilden, machen denselben aber zum Ge-

brauche des Bierbrauens fast unentbehrlich; er gilt deßhalb auch kaum den zehnten Theil des edeln Gewächses, wird aber dennoch dort gesammelt, wo er häufig vorkommt, und namentlich in Amerika in den Handel gebracht, wo man ihn mit besserem, aber dessenungeachtet auch Körner haltendem Hopfen vermengt, und in solchen Jahren, wo der Hopfen sehr theuer ist, selbst bis auf den europäischen Continent bringt.

2. Edler Hopfen.

Da der wilde Hopfen in Europa keine Käufer fände, indem im Allgemeinen an cultivirtem gerade kein Mangel ist, so wäre es überflüssig, hierüber mehr zu sagen, und ich gehe zur Beschreibung und Culturs-weise des edlen Hopfens über, welcher dem wilden in Vielem gleich ist, aber kräftiger wächst, viel stärkere Wurzeln, oft armdick, bis drei Fuß tief aststörmig in die Erde treibt und in den Anlagen, Hopfengärten genannt, unter sonst günstigen Umständen bis vierzig Jahre aushält.

Unter dem edlen Hopfen finden sich selten männliche Pflanzen, weil diese als unnütz immer beseitigt werden; denn nicht die Körner, sondern nur das im edlen Hopfen sich bildende Harz und Harzöl sind die Producte, welche durch die Cultur des Hopfens zu erhalten gesucht werden, und jener Hopfen ist der edelste, dessen reife weibliche Blüthen bei gleichem Gewichte die größte Menge dieses Harzes und Harzöles enthalten. Es ist übrigens zur Bildung der Körner nicht einmal nöthig, daß in derselben Anlage männliche Pflanzen existiren; denn man findet diese unlieben Gäste in Gärten, wo auch nicht Eine männliche Pflanze zu sehen ist, und es erzeugen ganze Gegenden veredelten Hopfen mit Körnern, ungeachtet man alle männliche Gewächse sogleich beseitigt, wenn sie von dem Arbeiter bemerkt werden; ja es gibt sogar Fälle, wo viele Jahre lang sich in der ganzen Anlage kein Korn zeigt und mit einem Male, besonders in guten Jahren, hier und da dennoch diese Körnerbildung in einzelnen Blumen vorkommt.

Es läßt sich diese Erscheinung auf zweierlei Weise erklären: entweder wird der Samenstaub von männlichen Blüthen durch die Luft auf sehr große Entfernung zur Zeit der Befruchtung auf die weiblichen Pflanzen übertragen, oder diese Körnerbildung ist nicht ganz dieselbe, welche durch eine Befruchtung entsteht, und daher bloß das Ergebniß eines sehr üppigen Wuchses oder Folge einer noch geringen Veredlung.

Mir ist es bisher noch unbekannt, ob man Versuche mit beiden Arten Körner gemacht hat und was solche resultirten, ob nämlich die Körner der einen oder andern Bildung keimfähig sind; dadurch würde sich das Räthsel lösen lassen, welches bei der Beurtheilung dieses Gegenstandes sich in Frage stellt, und ich werde es mir selbst zur Aufgabe machen, dieß zu eruiren und dann das Resultat in E. André's Oekonomischen Neuigkeiten bekannt machen.

Die Fortpflanzung des Hopfens geschieht somit nicht durch Samen, sondern durch die Wurzeltriebe, und der edle Hopfen wächst bis 40 Fuß an Stangen in oft einen kleinen Finger starken Ranken empor. Die weiblichen Blüthen erreichen gewöhnlich die Größe von 1—2 Zoll und in besondern Fällen bei einem Durchmesser von 2 Zoll bis 6 Zoll Länge. Diese Abnormitäten kommen aber nur dann vor, wenn eine sehr günstige Witterung einen raschen Aufwuchs fördert, wo zwischen den Schuppenblättchen dieser Blumenzapfen auch gewöhnliche Blätter der Pflanze hervorwachsen, und man nennt diese Zapfen in Böhmen Mutterhäuptchen; aber sie werden weder von den Bierbrauern noch von dem Landwirthe gern gesehen, weil sie auf ihr großes Gewicht viel zu wenig Mehl und Harzöl enthalten, somit den Hopfen verschlechtern.

Die reifen Blumen (Hopfenzapfen, Hopfenhäuptchen) des edelsten Hopfens sollen nicht über $1^1/_2$ Zoll lang, müssen im reifen Zustande in der Spitze ganz geschlossen, gelbgrünlich, compact, beinahe vierkantig seyn, und sowohl den Stiel, als die Rispe und Nerven der Blumenblättchen möglichst fein ausgebildet haben, vollkommen körnerlos seyn und die größte Menge Harz und Harzöl besitzen.

Spiel-Arten.

Es gibt keine eigentliche constante Arten des Hopfens; denn alle diese vorkommenden Verschiedenheiten verlieren sich und die Pflanze nimmt wieder andere an, wenn selbe auf einen ihr mehr oder minder zusagenden Grund verpflanzt wird; es sind somit die vorkommenden Abweichungen bloß Spielarten, dürfen daher nur als solche angesehen werden, und in dieser Beziehung gibt es deren vier, und zwar den lichtgrünen, den dunkelgrünen, den rothen und den Frühhopfen.

1. Der lichtgrüne Hopfen

hat stark gerippte, zweizöllige Blumenzapfen von blaßgrüner Farbe und volle Körner, bis zu 40 in einem Zapfen, und gedeiht am vorzüglichsten unter allen Spielarten; er wird meist in Amerika gebaut, wo

er in den humosen Rentissen für die Haltbarkeit des Bieres so unvortheilhaft wächst, und noch mit wildwachsendem, oder, was beinahe einerlei ist, mit nicht gehörig cultivirtem Hopfen gemischt, sehr wohlfeil bis zu uns herübergebracht wird, wenn sehr hohe Preise des inländischen Hopfens den Bramern manchmal keine andere Wahl lassen, als schlechten Hopfen zu kaufen. Dieser enthält nun das Doppelte an Gewichte in den Körnern; ferner fehlt ihm ganz das Harzöl wie jedem Hopfen mehr oder weniger, je nachdem er Körner ansetzt. Es scheint, als ob die Kräfte der Pflanze, durch die Bildung der öligen Körner erschöpft, nicht mehr im Stande seyen, auch noch dieses Harzöl auf den Blüthenblättchen zu erzeugen.

2. Der dunkelgrüne Hopfen.

Dieser hat eine dunklere Farbe, kleinere, $^3/_4$—$1^1/_2$ Zoll lange Blumenzapfen, welche nicht fest und oben offen sind, d. h. daß die Spitzen der obern letzten Blätter voneinander abstehen; dieser Hopfen wächst auch mit Körnern, hat wenig und scharfriechendes Mehl, wenig Harzöl, geräth gut, ist wenig Krankheiten unterworfen, aber gilt seiner angeführt schlechten Eigenschaften wegen auch um ein Drittheil bis die Hälfte weniger, als ein ganz guter Hopfen. Er wird zum Theile in Baiern, in Polen und auch in Böhmen gebaut.

3. Der rothe Hopfen.

Dieser hat seine Benennung von der braunrothen Farbe der Ranken und Blumenstiele und den gelbrothen und rothbraunen Flecken, welche zur Zeit der Reife auf den Zapfen durch die von Winden veranlaßte Reibung dieses zarten Gewächses entstehen, und er kann in körnerlosen und körnigen eingetheilt werden. Rothen Hopfen mit Körnern findet man häufig selbst in den besten Gegenden, dann ort- und selbst feldweise, und dieß ist entweder durch schlechte Setzlinge oder durch das Stehenlassen von männlichen Pflanzen, oder endlich durch zu starke, humusreiche Böden veranlaßt worden. Es wäre also eine vergebliche Mühe, die mir bekannten Orte alle anzuführen, wo dieser Hopfen wächst.

Ich komme nun zu dem bevorzugten körnerfreien Hopfen; auch dieser ist wieder zweierlei Gattung, und zwar erstens der starkwachsende, bei welchem die Nerven, Rippen, die Blumen- und Zapfenblättchen und die Stiele der Blumen stark sind. Hierher gehören der polnische und der teutsche Hopfen, an deren Spitze aber wieder der baierische Spalter steht.

Diese Hopfen sind sehr mehl- und streich, haben einen etwas rauhen Geschmack und starken Geruch, halten aber die Biere vorzüglich.

Über diesem stehen nun, im Gewächse immer feiner werdend, der rothe, körnerlose, böhmische Hopfen, und zwar der von Falkenau, Auscha und andere außer dem Saazer Kreise gebaute. Die bessern Hopfen dieser Gattung werden im Umkreise der Stadt Saaz gebaut, der vorzüglichste Musterhopfen aber auf den Saazer Stadtgründen selbst, indem der Hopfen dieser hierin wirklich bevorzugten Stadt allen Ansprüchen genügt; denn dieser hat die größte Zartheit des Gewächses, die größte Menge von Mehl und harzigem Öle, und verbindet damit eine, von keinem andern Boden entwickelte Milde eines aromatischen Geschmacks und Geruches, bei der unerläßlichen Eigenschaft, das Bier vor dem Übergange in saure Gährung zu wahren.

4. Der Frühhopfen.

Dieser kommt nur selten vor und findet sich meist nur in einzelnen Stöcken hier und da in den Pflanzungen. Er unterscheidet sich von dem vorigen, daß er schon im August, jener aber erst im September und October reift. Diese Hopfenart wird aber wirklich viel zu wenig beachtet, und man sollte sie in Gegenden, wo der Hopfenbau im Großen betrieben wird, in eigenen Gärten besonders cultiviren, weil man dann, wenn ein Theil unserer Hopfenanlagen aus Frühhopfen bestände, in der Ernte nicht so gedrängt wäre, und bei der Erzielung eines gleich besten Productes — die Ernte auf einen größern Zeitraum vertheilt — nicht so leicht Gefahr liefe, einen Theil derselben verderben zu sehen, wie es so oft geschieht.

Bemerkungen über die Größe der Hopfen-Anlagen, nebst Hinweisung auf die höchst wichtigen Vortheile und Gefahren, welche mit denselben verbunden sind.

Die Kosten für eine Hopfenanlage lassen sich sehr leicht berechnen, und sie werden gewiß zu dem Nutzen, welchen ein in einer Gegend oder in einem Lande neu angebauter Handelsartikel gewährt, in einem höchst günstigen Verhältnisse stehen; auch wird mit der Zeit, wo sich nach und nach der Hopfenbau ausbreitet, ein fühlbarer Wohlstand der Landwirthe in's Leben genufen, wenn man sich nur nicht etwa durch die geringen Anpflanzungskosten oder einige glückliche Jahre, welche die ersten Ernten begünstigen, verleiten läßt, den Hopfenbau, wie dieß in manchen Gegenden der Fall ist, außer allem Verhältnisse zu dem

Feldbaue auszudehnen; denn so glücklich manchmal durch übergroßen Anbau des Hopfens einzelne Hopfenpflanzer geworden sind, ebenso sind andere scharenweise verunglückt, die aus dem Geleise der Mittelstraße gewichen sind.

Der Hopfen gibt als ein Zweig der Landwirthschaft eine sichere Rente; aber so wie er manchmal durch eine Ernte den Werth des Bodens, auf welchem er gepflanzt ist, rein bezahlt, schlägt er ein anderes Mal ebenso grell zum Schaden des Landwirthes um. Ein mäßiger Hopfenbau wird daher demselben nie nachtheilig werden.

Um nun dem Landwirthe doch eine Basis zu geben, nach welcher er die Ausdehnung der Hopfenanlagen in dem Verhältnisse zu seinem Grundbesitze bestimmen kann, so ist hier anzuempfehlen, nicht über ein Procent des pfluggängigen Areals mit Hopfen zu bepflanzen.

Ein so geringer Theil absorbirt, wenn auch nicht gleich bei der Anlage, wohl schon, wie wir sehen werden, im nächsten, dann im dritten Jahre ein großes Anlags- und Betriebscapital auf die immer theurer werdenden Stangen und die Masse von Arbeiten, welche eine solche Anlage das ganze Jahr hindurch erfordert, aber doch nicht so viel, als es nachtheilig werden könnte.

Ich halte es daher für meine Pflicht, bei Anempfehlung dieses wichtigen Handelsartikels in Bezug auf unsere landwirthschaftlichen Interessen sowohl, als auch in Bezugnahme der Staatsinteressen auf die Gebrechen aufmerksam zu machen, welche man sich durch einen übertrieben ausgedehnten Hopfenbau in die Wirthschaft mit einpflanzen kann. Der Hopfen erfordert bloß zu gewissen Zeiten zehnfache Hände, und zwar wenn er nach dem Schneiden im Frühjahre in neuen Trieben entsprießt, wo dann Stangen gelegt, gestängelt und angeführt werden muß; ferner im Herbste, wo, ist er einmal reif, man nicht genug eilen kann, ihn von den Stangen zu bringen, weil er täglich an Güte verliert. Man würde daher dann sehr in die Enge getrieben werden, wo zur Saat zu dreschen ist, so viele Leute aufzubringen, deren bei großen Anlagen Hunderte erfordert werden. Dann ist es auch damit noch nicht abgethan; denn das Trocknen des Hopfens, in großen Quantitäten gebaut, erfordert nach den gewöhnlichen Trocknungsmethoden ungeheure Räume, wenn man schnell pflücken will. Es müßten also neue Gebäude aufgeführt werden; diese erfordern ein noch größeres Capital als die theuern Stangen, und dann darf nur der Hopfen ein, zwei, drei Jahre mißrathen, oder wenig gelten, oder ungeachtet der vermehrten Trocknungsräume durch die Herbstnebel verderben, welch' großer Verlust würde hieraus erwachsen! — Was

würde endlich bei einem allgemein vermehrten Hopfenbaue dieser für einen Gewinn abwerfen können, wo die unmäßige Menge dann nicht consumirt werden könnte, da der Hopfen bloß zum Bierbrauen verwendet wird! Was würde uns von unserer Einnahme bleiben, wenn die durch einen unverhältnißmäßigen Anbau des Hopfens nöthigen, ohnedieß schon theuern Stangen, welche wir bis jetzt bloß aus der Durchforstung gewinnen, noch um das Zwei-, Dreifache theurer würden! Aber diesen Übeln allen, welche durch einen irrationellen übermäßigen Hopfenbau entstehen können und so manche Gegend schon oft hart berührt haben, ist sehr leicht zu begegnen:

Man baue nur so viel Hopfen, als man ohne Schwierigkeit mit den gewöhnlichen Taglöhnern unserer Landwirthschaften zu bearbeiten im Stande ist; dadurch wird man dem Wirthschafts-Betriebscapitale nicht zu viel entziehen, man braucht keine neue Gebäude, kann ganz ruhig den Wechselfällen der Hopfencultur entgegensehen, und man wird dennoch für diese Gegend und für das ganze Land genügend Hopfen erzeugen.

Der Hopfenbau soll somit auf recht viele Landwirthe vertheilt betrieben werden; dann gewinnt Jeder, es verliert Keiner viel, und es gewinnt das ganze Land.

Für Hopfenstangen sorge man bei Zeiten. Es müssen aber nicht durchaus Tannen, Fichten oder Kiefern seyn; es ersetzt diese ganz gut die schnellwachsende Birke, die mir in meinen Hopfengärten bis zehn Jahre gehalten hat; und wenn sie auch etwas kürzer werden, als die normale Größe seyn soll, so gibt es wieder andere Gärten, auf welche man sie verwenden kann.

Den Bauer, der Hopfen baut und keinen Wald besitzt, kann sich schnellwachsende Hölzer gemischt mit Samen spärlich wachsender Gattungen im Kleinen anbauen, und dieses Stückchen Grund, die Hälfte so groß als seine Hopfenanlage, wird sich ihm ebenso hoch als diese rentiren und er erspart viel Geld; leichter noch ist dieß für den Gutsbesitzer, solche Hölzer zu cultiviren, der ohnedieß Waldungen besitzt, und besitzt er keine Waldungen, aus der großen Menge von Grundstücken leicht die geeigneten hierzu auszuscheiden vermag.

Für den ersten Schnitt, oder, was dasselbe ist, für das erste Ernte-jahr, genügen vollkommen lange Äste von Weiden, ja selbst von Tannen oder Fichten.

Was die Anlage der Hopfengärten betrifft, so ist es immer besser für diese, je größer sie insgesammt sind, daß viele Landwirthe ihre Hopfenanlage zusammenhängend aufstellen; denn der von allen Seiten

am meiſten vor Winden geſchützte Hopfengarten iſt immer auch der ſicherſte im Ertrage, und die Verfolgung dieſes Punctes um ſo leichter, da die Grundſtücke einer Flur gewöhnlich vielen Eigenthümern gehören. Wenn nun das Feld des Einen zur Hopfenanlage tauglich iſt, ſo werden gewiß die Nachbarn ringsum, natürlich nicht ohne Ausnahme, dasſelbe in ihren Gründen finden; denn folgt wohl ein großes Stück dem Gutsherrn gehörig, und ſo bilden ſich ganz gut große, compacte Anlagen.

Endlich habe ich hier noch zu bemerken, daß, wenn es ſeyn kann, man nicht auf einem Flecke die geſammten Hopfengärten zuſammen drünge, ſondern jeder Hopfenpflanzer dieſe in zwei vor verſchiedenen Winden geſchützten, entgegengeſetzten Theilen, aber wieder in Geſammtanlagen ausſetze, weil es gewöhnlich geſchieht, daß die Gärten, welche jener Windſtrich nicht trifft, der den andern eine Krankheit gebracht hat, für dieſes Jahr auch von derſelben verſchont bleiben und daher doch nur der eine Theil der erwarteten Ernte verloren geht.

Sehr gut iſt es daher, wenn die Örtlichkeit es zuläßt, den einen Theil vor, den andern hinter einem Hügel anzulegen.

Alle dieſe Notizen ſind nicht etwa eine bloße Ausbeute der Überlegung und deren Folgerungen, ſondern ſie ſind durch langjährige, ſie genau praktiſche Erfahrungen aus dem Leben gegriffen, und es ſollte mich recht ſehr freuen, wenn ich den Zweck erreiche, durch deren Veröffentlichung doch wenigſtens Einiges zur umſichtsvollern Cultur des Hopfens beigetragen zu haben.

Da ich nun alle ſchlimme und gute Seiten des Hopfenbaues bis zur äußerſten Gränze berührt habe, welche für und wider denſelben ſprechen, ſo habe ich hiermit gewiß nicht nur mancher ſanguiniſchen Idee Einhalt gethan, ſondern auch dem Furchtſamen, eben durch dieſe Hinweiſung auf Mäßigung, Vertrauen für dieſes höchſt nützliche Gewächs eingeflößt, und fahre nun fort, indem ich die Behandlung des Hopfens beſchreibe.

Wahl der Setzlinge. Der Hopfen wird nur durch die Wurzeltriebe, Setzlinge genannt, fortgepflanzt, und es iſt natürlich, daß man hierzu dieſe nicht nur aus den beſten Gegenden, ſondern in dieſen auch die beſten Setzlinge wähle, da doch gewiß der Anbau des beſten und edelſten, folglich auch theuerſten Gewächſes nur allein wünſchenswerth ſeyn kann, und der Hopfen ſelbſt in eine ungünſtige Lage verſetzt, der ungewohnten ſich ohnedieß verſchlechternd anpaßt, man ſonach hierdurch doch den Vortheil gewinnt, wenigſtens ſo viel Gutes zu erhalten, als ſich noch durch die beſondere Güte der Pflanze erhalten läßt, während

im Gegentheile Hopfen aus ſchlechten Gegenden unſern Anlagen auch noch alle Gebrechen ſeines frühern Standortes mitbringt. Man wähle die Setzlinge alſo von Saaz; es genügt aber nicht, nur aus einem Orte, wo man Beſſeres zu bekommen vermuthen darf, auf's Gerathewohl zu nehmen, was man eben bekommt; denn ſelbſt hier wird man von den beſten Gärten auch noch nicht ganz zufrieden- und ſichergeſtellt ſeyn, bekommt man nicht ſolche Setzlinge, welche die Fähigkeit beſitzen, eine gleiche Pflanze wieder zu bilden.

Es iſt bei dem Hopfen wie bei den Kartoffeln: je weniger reif dieſe zur Saat und immer wieder unreif genommen werden, deſto ſchlechter wird die Frucht; ſo auch hier: Setzlinge von jungen, erſt angelegten Gärten, beſonders von dem erſten Schnitte, lieben den neuen Pflanzungen, welche davon gezogen werden ſollen, wieder viele Eigenſchaften des wilden Hopfens an, und will man etwa, um Auslagen zu erſparen, die Hopfenpflanzungen wieder durch die neuen Setzlinge der einheimiſchen Anlage gleich ſelbſt vermehren, ſo verliert dieſer Hopfen alles Edle und ſinkt zu dem ſchlechteſten herab.

Ich behaupte in Folge dieſer Erfahrung und der mit der größten Aufmerkſamkeit Jahre lang durchgeführten comparativen Verſuche, daß nur darin die Urſache zu ſuchen ſey, warum außer Böhmen kein Land oder Provinz ſich eines ſo entſprechend guten Hopfens zu erfreuen habe, und eben deßhalb, ungeachtet der Menge des angebauten Hopfens, dennoch der böhmiſche, und zwar mit vollem Rechte den Vorzug hat, weil man immer, um die neuen Pflanzungen ſchnell und mit der möglichſten Koſtenerſparung zu vermehren, wieder die Setzlinge von ganz jungen, ja ſelbſt von einjährigen Anlagen genommen hat. Daraus konnte nichts Gutes gedeihen.

Ein zweiter Beweis für meine, wenngleich neue, aber dennoch ſehr begründete Behauptung iſt der: Warum hat man zum Beiſpiel zu Spalt in Baiern jetzt endlich beſſern Hopfen als früher, ja ſelbſt ganz guten Hopfen? Eben deßhalb, weil durch die Länge der Zeit der Bedarf an Setzlingen vermindert wurde, daher man nicht mehr zu den gemachten friſchen Anlagen Setzlinge von jungen, ſondern von alten Hopfengärten nahm und dadurch die Hopfenpflanze und deren Product wieder veredelte.

Ferner liefern dieſe neuern Hopfenanlagen in andern Ländern, welche aus den Setzlingen von jungen Pflanzungen herrühren, deßhalb ein ſchlechteres Product mit Körnern, ſtarken Riſpen und Nerven, und es mangelt ihnen auch an Mehl und Öl, weil ſie mangelhaft gepflegt werden, und daher die Producte des Hopfens, wie jene jeder andern ver-

edelten Pflanze, zum Beispiel die der Obstsorten, die faserigen Theile immer zarter ausbilden und wenige und immer kleinere Körner, ja häufig bloß als Hülsen ansetzen, wie bei den Birnen, Pomeranzen u. s. w.; sie verlieren aber alle diese guten Eigenschaften wieder, wenn man sie nicht mit derselben Umsicht behandelt, als eben nur durch diese die Producte des Mutterstockes den hohen Grad der Veredlung erhalten haben. Ebenso ist es mit dem Hopfen; auch dieser verliert durch eine seiner Natur angemessene rationelle Behandlung die Körner, verdünnt die Stiele, Rispen und Nerven, und gewinnt an Masse und Milde des Mehles und Harzöles, sinkt aber wieder zum wilden Gewächse herab, wenn in der Fortpflanzung und Behandlung Fehler geschehen.

Es ist somit als festgestellt anzunehmen, daß man, um gute Gärten anzulegen, die Setzlinge nur von alten Pflanzungen nehmen dürfe, und so lange zu großen Anlagen diese immer wieder ankaufen müsse, als die ersten Pflanzungen nicht wenigstens vier volle Jahre alt sind; daher die neue Anlage dreimal geschnitten und die Setzlinge weggeworfen oder verbrannt werden müssen, und man erst die durch den vierten Schnitt erhaltenen zu weitern Anlagen verwenden könne; will man sich nicht den Gefahren aussetzen, schlechten Hopfen zu bauen. Hat man es einmal überwunden und entweder die Zeit abgewartet, bis die Setzlinge der neuen ersten Anlage tauglich waren, oder bis dahin jährlich für die nöthig scheinenden neuen Anlagen wieder welche angekauft, dann geht es mit den fernern Anlagen sehr schnell, weil man von gut cultivirten Hopfengärten nun jährlich eine gleichgroße Zahl neuer Stöcke aussetzen kann, als man Mutterstöcke zu beschneiden hat.

Noch ist zu bemerken, daß die Setzlinge immer welk seyn müssen, ehe man sie einsetzt, weil sie sonst Ranken treiben, bevor sie noch genügend Wurzeln ausgebreitet haben, diese dann nicht entsprechend ernähren können und somit, im fortnährenden Kampfe begriffen, das erste Jahr nur schwache Stöcke bilden. Welke Setzlinge treiben aber kräftige Wurzeln und dann erst Ranken, bilden folglich auch früher starke Stöcke. — Eine zweite Anforderung ist die fernere Cultur, welche in dem jährlichen Beschneiden der Triebe und Seitenwurzeln besteht, wovon später gehandelt wird.

Klima. Wie schon erwähnt, findet man den Hopfen beinahe in jener der Gegend des gemäßigten Europas vom 45.—55. Grade wildwachsend; ja er wird sogar in gebirgigen Gegenden auf bedeutenden Anhöhen in geschützten Lagen gebaut, wenngleich dennoch nicht mit dem

Erfolge wie in Niederungen; aber es ist doch damit erwiesen, daß man den Hopfen in ganz Teutschland bauen könne.

Lage. Der Hopfen verträgt als Rankengewächs seiner Natur nach keinen starken Wind, da er dadurch abrankt, d. i. von seinem Stützpuncte abgewunden wird, seine zarten, consistenzlosen Blätter und Spitzen aneinander schlägt und reibt, wodurch die Pflanze besonders durch das Scheuern an den gezähnten Ecken der Ranken verwundet wird und somit unter den Einflüssen eines starken Windzuges bedeutend leidet.

Ferner hat der Hopfen zur Ausbildung seiner Frucht viel Sonnenschein nöthig, daher es für denselben am zuträglichsten ist, ihm einen Standort zu geben, welcher gegen Mittag gelegen, nicht überschattig ist, d. h. daß dem Hopfen nicht ein gegen Mittag liegender Wald oder schroff aufsteigender Berg den Sonnenschein entzieht. Stehen solche Wände aber in einer Entfernung, dann sind sie ihm nützlich, weil sie ihm vor den Winden Schutz geben.

Die besten Lagen für den Hopfen sind jene, welche ringsum von Höhen beherrscht sind und somit die Kraft der anströmenden Winde brechen; da aber solche Lagen nur höchst selten zu finden sind, so würde man den Anbau des Hopfens sehr beschränken müssen; aber wenngleich dieß das Beste ist, so sind deßhalb andere Lagen recht gut, wenn sie nur vor herrschenden Winden gedeckt sind; denn der Hopfen wächst, wenngleich minder gut, auch auf mäßig steigenden Anhöhen, obwohl er um so mehr von den Winden leidet, als jede höhere Reihe der Stöcke diesen von Neuem ausgesetzt ist, wodurch auch unendlich viele Stangen brechen, was bei ebenen Gärten weniger der Fall ist.

Boden. Der vorzüglichste Boden für den Hopfen ist ein tiefer, warmer, lehmig-sandiger, humusreicher, etwas Feuchte haltender Boden, welcher nicht der Überschwemmung ausgesetzt ist. Hier bildet sich die Frucht in jener Zartheit, Milde und sonstiger Vollkommenheit aus, wie man sie nur immer wünschen kann, und eben eines solchen Bodens in der vorzüglichsten Lage erfreut sich Saaz.

Die zweite Art Böden sind die dem Hopfen auch recht gut zusagenden kältern Grundstücke, wo der Thon mehr vorherrscht, und schotterige, kühle Böden. Hier werden bei übrigens gleichen Verhältnissen die Stiele und Nerven der Blumenblättchen schon etwas stärker und der Geruch und Geschmack ist weniger mild.

Drittens kalte, Feuchte bindende Böden. Diese vermindern bei Erzeugung starkrippiger Blüthen den Mehl- und Ölgehalt, und der Geruch und Geschmack erhält schon eine unangenehme Schärfe.

Viertens. In bloßen Sandböden wird die Frucht wohl sehr gut, aber der Ertrag ist nur in feuchten, sehr fruchtbaren Jahren gewinnreich, weil sonst die Pflanzung kümmerlich vegetirt.

Fünftens. In allen sehr seichten Böden mit lettiger oder steiniger Unterlage gedeiht der Hopfen natürlich schlecht, da diese bis 3 Schuh tiefe Pfahlwurzeln treibenden Pflanzen, ihrer Natur zuwider, hier nur Seitenwurzeln zu treiben gezwungen werden. Der Hopfen wächst da kümmerlich, schlecht, trägt sehr wenige Blüthen, und ebenso

sechstens in nassen Böden, wo er nach einigen Jahren kümmerlichen Wuchses, ohne je einen Ertrag gegeben zu haben, abstirbt.

Noch ist zu bemerken, daß die den Überschwemmungen ausgesetzten Grundstücke dem Hopfenbaue dann nachtheilig, ja für solchen ganz untauglich sind, wenn auf diesen das Wasser lange stehen bleibt, wobei die Stöcke ausfaulen. Kurze Überschwemmungen, wenn das Wasser gleich wieder abfließt, sind dem Hopfen nicht nachtheilig, wenn derselbe nur nicht nach dem Schneiden eben wieder treibend in der Grube steht, wo das Wasser diese füllt und nicht fort kann, oder so viel Schlamm absetzt, daß der ganze Garten geebnet wird.

Tritt dieser Fall ein, so muß das Wegräumen des Schlammes von den Stöcken oder durch Ziehen von Gräben dem Wasser der Abzug möglich gemacht werden.

Aber immer ist dennoch eine Überschwemmung zu dieser Zeit die allergefährlichste, besonders deßhalb, weil die bereits treibenden Stöcke, wenn auch der Schlamm weggenommen wird, immer noch einen Überzug von einer verhärtenden Schlammrinde behalten, welche durch heißen Sonnenschein entsteht, der gewöhnlich nach einem Gewitter folgt. Man kann daher in solchen Fällen nicht genug Aufmerksamkeit empfehlen, da nicht nur die Hopfenernte von diesem Jahre, sondern selbst die ganze Pflanzung in die größte Gefahr geräth, weil die Stöcke da um so schneller im eigenen Safte ersticken und ausfaulen, wenn sie noch keine Triebe gemacht haben oder nicht hoch aufgewachsen sind. Man wähle daher nie Grundstücke zu Hopfenanlagen, welche der Überschwemmung ausgesetzt sind; es ist schon genügend Gefahr für jene Pflanzungen vorhanden, wo nur durch zufällige Elementarereignisse manchmal eine Überschwemmung entsteht. Noch muß ich hierbei aufmerksam machen, daß in solchen Lagen eine Überschwemmung oft alle Stangen mit wegführt, wenn diese entweder im Frühjahre gerade ausgebreitet liegen oder im Herbste unmittelbar nach dem Pflücken des Hopfens noch nicht aufgeschlichtet sind.

Nach diesen Hinweisungen auf die Beschaffenheit und Lage, wie

ſie zum Hopfenbaue nöthig iſt, läßt ſich nun mit großer Leichtigkeit die entſprechende Wahl jenes Grundſtückes treffen, welchem wir unſere Pflanzung anvertrauen wollen, und habe ſchließlich nur noch zu erwähnen, daß man in allen dieſen Böden auch Hopfen mit Körnern bekommen kann, wenn man entweder ſchlechte Setzlinge gewählt hat, oder der Boden zu humos oder zu ſtark gedüngt iſt.

Vorbereitung des Feldes. Der Acker, welchen wir zu einer Hopfenanlage beſtimmt haben, muß tief aufgelockert und kräftig ſeyn, zu welchem Ende man, z. B. nach ſtark gedüngten Kartoffeln, noch im Herbſte das Feld auf 8 Zoll tief ackert und in Beeten ungeeggt über Winter liegen läßt. Im Frühjahre wird die Ackerkrume wieder auf 8 Zoll mit einem breitſchaarigen Pfluge aufgehoben, durch das Streichbreter völlig zur Seite geſchoben, und nun mit einem oder zwei ſich folgenden Untergrundpflügen der Boden ſo tief rajolt, als es nur immer angeht, da die Hopfenwurzeln 3 Fuß tief treiben, dann wieder mit dem erſten Pfluge die gute Erde darüber geſchlagen, die nebenliegende offene Furche rajolt, und ſo fortgefahren, ohne den Untergrund mit der Ackerkrume zu vermengen, wie ich dieß bei dem Winterrapſe ganz genau beſchrieben habe; nur muß man trachten, hier wo möglich im Ganzen ſelbſt bis 24 Zoll tief zu ackern, wenn man gleichen Boden hat.

Dieſes Verfahren iſt für den Hopfenbau ungemein günſtig, wo ein feſter Untergrund vorkommt, und es iſt mir ſehr unangenehm, in meiner Monographie über den Hopfenbau, erſchienen zu Görlitz bei Koblitz 1843, dieſe Vorbereitungsmethode aufzunehmen vergeſſen zu haben; übrigens wird jeder Landwirth ſelbſt ganz einfach folgern, daß der tief gehende Hopfen in einem ebenſo tief und gut gelockerten Boden ſehr ſchnell in die Erde treiben muß, und daher auch ſchon in dem erſten Jahre bei günſtiger Witterung einen ſo kräftigen Stock bilden werde, daß das folgende Jahr auch ſchon ein gewinnvoller Ertrag zu erwarten ſteht; denn wenn auch ſonſt der Untergrund ganz humuslos ſeyn ſollte, ſo iſt deſſenungeachtet ſchon viel gewonnen, wenn nur die Wurzeln ſich leicht einſenken können und der Regen ungehindert einzudringen vermag. Der Boden hält dann ſehr lange die Feuchte nach und man hat durch mehre Jahre die Ausſicht auf eine geſegnete Ernte; ja man kann ſelbſt durch dieſes Verfahren Grundſtücke für den Hopfenbau geeignet machen, wo man ſolchen ohnedieß ſonſt nie hätte pflanzen können. In trockenern Gegenden kann man das Rajolen ſchon im Herbſte vornehmen, weil man dadurch die ganze Winterfeuchte gewinnt, welche dieſe tief geackerten Lagen gleichſam als Re-

servoirs aufhalten und als einen sehr ersprießlichen Vorrath der neuen Pflanzung nach und nach mittheilen; geschieht dieß also im Herbste, so wird im Frühjahre das Feld noch einmal bloß 8 Zoll tief geackert und mit dem Aussteken begonnen.

Vordüngung. Ist der Untergrund nicht humos oder wohl gar ein steriler Boden, so muß man denselben auch zugleich mit dem Rajolen in gleicher Tiefe durchdüngen, und damit der Dünger gehörig vertheilt werde, diesen bei jedem einzelnen Pfluggange schief in die Furchen einlegen, nachdem man zuvor mit einem sehr weitstreichenden Pfluge die Ackerkrume bei Seite gestreift und zu diesem Zwecke auch den Untergrund in eine offene Furche gelegt hat. Sehr ersprießlich ist es ferner, im Frühjahre das Grundstück, welches nun vielleicht dann dreißig Jahre in der Tiefe nicht berührt werden kann, der mehren gleichmäßigen Vertheilung des Düngers wegen noch einmal und zwar schief querüber in gleicher Weise wie im Herbste durchzupflügen, wo man dann auch, falls man es für nöthig erachten sollte, die Ackerkrume mit durchdüngen kann. In den Untergrund auf den Wegen endlich 10—15 Centner Knochenmehl mit einzustreuen, trägt die höchsten Zinsen.

Aussteken der Anlage. Nachdem das Feld ganz eben abgeeggt ist, werden in genau abgemessenen Entfernungen auf jedem Puncte, wo ein Hopfenstock zu stehen kommt, schwache Pflöcke eingeschlagen, zu welchem Ende man aus Holzscheiten Stücke spaltet und zuspitzt, welche deren Länge und 1 Zoll im Quadrate halten; oder man verwendet hierzu auch schwache Stämmchen, Äste oder sonstige Abfälle von Stangen in einer Länge von 2 Schuh, und macht hievon so viele, als man Hopfenstöcke auszusetzen gedenkt.

Die Zahl der Stöcke auf einer gegebenen Fläche und somit die Entfernung derselben voneinander richtet sich nach der Qualität des Bodens, und zwar deßhalb, weil der Hopfen, je besser das Grundstück ist, eine um so längere Stange braucht und an dieser in Auszweigung von um so längern Seitenästen aufrankt, im Gegentheile aber schlechter, den Pflanzen nicht zusagender Boden diese eine kleine Stange ohne viele und nur kurze Seitenäste kümmerlich, und selbst da kaum bis zur Spitze umwinden läßt. Weil nun diese Seitenäste, je mehr deren von unten hinauf wachsen und je länger sie bei der größten Höhe der Stangen sind, den Ertrag der Gärten durch Verminderung der Arbeit und größere Menge an Product steigern, aber zur Bildung des daran wachsenden Hopfens Licht und Sonne unabänderlich fordern, so muß man hier den Hopfen weitschichtig aussetzen;

bei ſchlechterem Boden aber würden große Öffnungen bleiben und die Pflanzen in dem ausgefüllten Raume von den durchwehenden Winden zu viel leiden; deßhalb muß man vor der Anlage genau das Verhältniß des Bodens prüfen und nach folgenden Normen die Berechnung vornehmen:

a) Für die sub 1 und 2 beſchriebenen Böden ſind bei 18 bis 20 Fuß lange Stangen und die Entfernung von $3^1/_2$ bis 4 Fuß anzunehmen.

b) Für 3 und 4 reichen hinlänglich Stangen von 14—16 und eine Entfernung der Stöcke von $2^3/_4$—3 Fuß.

c) Für 5 und 6 iſt der Hopfenbau wohl möglich, doch nicht zu empfehlen; aber wenn man es dennoch wollte, ſo iſt der Boden ſehr tief zu rajolen, die Stangen noch kürzer zu halten und nur auf $2^1/_2$ Fuß Entfernung zu ſtellen.

Ich werde, um nicht weitläufig zu werden, in dieſer Schrift immer einen durchſchnittlichen Raum von 3 Fuß und Stangen von 18 Fuß annehmen, wenn ich von Pflanzungen und deren Ertrag ſpreche, da dann die Differenz leicht zu berechnen iſt.

Bisher iſt man bei dem Ausſtecken nach folgender Weiſe verfahren:

Es werden in rechtwinkelige Quadrate von 3 Fuß die vorbereiteten Pflöcke von 2 Fuß Länge einen halben Fuß tief in die Erde eingeſchlagen, und dieß nach folgender Methode:

Eine Stange von 18 Fuß Länge wird in ſechs, 3 Fuß haltende Abtheilungen durch Einſchnitte bezeichnet. An der längſten Seite des Feldes werden dann drei Viſirſtangen aufgeſtellt, und indem ein Mann an einem Ende ſtehen bleibt, gehen zwei Arbeiter, mit Pflöcken und der gezeichneten Stange verſehen, nach der Hauptlinie fort, legen die Meßſtange an den erſten Viſirpfahl und einer der Arbeiter ſteckt an dem Ende der eingetheilten Stange einen, der andere an den bezeichneten Stellen derſelben ebenſo viele Pflöcke in die Erde, nachdem der am Viſirpfahle ſtehende Mann das Zeichen gibt, daß die Meßſtange genau in der Linie liegt. Ein vierter Mann ſchlägt nun alle Pflöcke in die gehörige Tiefe, während die Stange weiter gerückt und wieder gerichtet wird. Iſt die erſte Linie ausgeſteckt, ſo pflöckt man von der Mitte der bereits ausgeſteckten Linie querüber unter gleicher Beobachtung im rechten Winkel eine zweite Linie aus. Nun kann man mit doppelten Stangen und nochmal ſo vielen Arbeitern in derſelben Weiſe ſo fortfahren, daß beide gezeichnete Stangen mit den bereits ausgepflöckten zwei Linien in's Quadrat gelegt und ausgepflöckt werden, wodurch die Arbeit ſehr gefördert wird, und es können in einem Tage

vier Personen 6400 Pflöcke oder 106 Schock, somit 1 Joch oder 1600 Quadratklafter Feld auspflöcken. Nach dieser Methode, welche zwar allgemein in Anwendung ist, stehen aber die Pflanzen nicht in einer solchen Entfernung voneinander, daß sie den Raum, welcher ihnen angewiesen ist, gehörig benützen können; denn da die Pflanze immer gleichförmig ringsum sowohl die Seitentriebe als auch nebst der Pfahlwurzel Seitenwurzeln treibt, so bleibt in der Mitte zwischen je vier Stangen ein großer Raum leer, wovon man sich am einfachsten überzeugen kann, wenn man vier Puncte im gleichseitigen Quadrate rechtwinkelig aufzeichnet und mittelst eines Zirkels im Halbmesser der Entfernungen Kreise zieht. Um diesen unnöthigen Aufwand an Boden zu beseitigen, habe ich nun nach genauer Prüfung gefunden, daß man diese Hopfenanlagen, so wie jede Art von Pflanzungen oder Baumgärten, nicht mehr im Vierecke, sondern im gleichseitigen Dreiecke aussetzen müsse, wodurch man über den siebenten Theil an Fläche gewinnt, somit hier immer schon 700 statt 600 Schock Hopfen auf demselben Areale aussetzen kann, wenn man die Stellung im Dreiecke statt jener im Quadrate anwendet, wobei die Pflanzen nicht verlieren, da selbst die Sonne und das Licht die Pflanzen von allen Seiten genügend und gleichmäßig beleuchtet.

Eine einfache Zeichnung von drei und dann wieder von vier Kreisen von gleichem Durchmesser, die einander berühren und deren Mittelpuncte dort ein gleichschenkeliges Dreieck, hier ein rechtwinkeliges, gleichseitiges Viereck bilden, wird jedem Beobachter die große Differenz augenscheinlich machen, welche zwischen den Flächen besteht, die aus dieser verschiedenartigen Stellung der Mittelpuncte des Drei- und des Viereckes sich ergeben, und welche Fläche für die Pflanze nicht zugänglich ist und somit für den Grundbesitzer verloren geht.

Das Ausstecken im Dreiecke ist noch leichter als jenes im Quadrate, und dieß besonders auf einem unebenen oder winkeligen Felde. Man läßt zu dem Behufe sich hier für den Hopfen ein Dreieck von Holz mit gleichseitigen Schenkeln von 3 Fuß anfertigen, dessen drei Enden, statt in Spitzen auszulaufen, eiserne, ringförmige Öffnungen haben, durch welche die vorbereiteten Pflöcke ganz durchgehen.

Mit diesem Dreieck geht man nun auf das Feld, steckt eine einzige gerade Linie durch Visirpfähle ab, legt das Dreieck an diese Linie, welche man mit einer Schnur bezeichnet, und steckt sogleich in die drei Löcher des Dreieckes drei Pflöcke, indem man sie immer gegen die Spitzen des Dreieckes ansteckt, um die möglich größte Genauigkeit herauszubringen. Sind diese drei Pflöcke eingesteckt, so zieht man das Dreieck

darüber heraus und läßt es bloß an dem einen Ringe hängen, legt es wieder an die Schnur nieder und steckt nun in die beiden leeren Ringe wieder derlei Pflöcke ein, zieht es wie früher über zwei Pflöcke heraus und verfährt so auf der ganzen Linie. Dann wird dieses Dreieck immer auf zwei der stehenden Pflöcke niedergesenkt, somit bloß in den einen Ring ein weiterer Pflock eingesteckt, und so in jeder beliebigen Richtung fortgefahren, bis man mit dem ganzen Felde fertig ist, und es werden sich die geradesten Linien bilden, wenn man nur die Vorsicht gebraucht, die Pflöcke immer an das Ende des innern Ringes gegen die Spitze des Dreieckes zu einzustecken; denn die Ungleichheit, welche die verschiedene Stärke der Pflöcke herbeiführen könnte, hebt sich immer wieder, eben weil sie alle ungleich sind.

Wenn man auf diese Weise ein Joch Land besteckt, so bringt man in gleicher Entfernung statt 106, 122 Schock darauf, und, wie bewiesen, unbeschadet der Ernährung und Vegetation der Hopfenstöcke, und man gewinnt somit den Ertrag von 16 Schock Hopfen, ohne dafür ein Grundcapital oder einen Grundzins rechnen zu müssen; und welch' verhältnißmäßig großer Gewinn entfällt dann bei großen Wirthschaften, wo man statt 600, 700 Schock anlegen, oder statt 6000, 7000 Bäume aussetzen kann! und ich bin überzeugt, daß Jeder, der eine neue Anlage aussetzt, gewiß diese bessere Vertheilung der alten, aber schlechtern vorziehen wird.

Gleich dieser Neuerung habe ich noch eine zweite sehr zu empfehlen, d. i. die Hopfenanlagen durch selbst gebildete Wände an den Windseiten zu schützen. Dieß geschieht ganz einfach durch doppeltes Aussetzen der ersten und zweiten Reihe, d. i. daß man diese beiden Reihen bloß auf $1^1/_2$ Schuh Entfernung mit Hopfenstöcken bepflanzt.

Diese beiden, an jeder offenen Seite der Gärten gepflanzten Reihen müssen dann vorzüglich in Kraft gehalten werden; ferner stellt man an diese Stöcke die längsten und stärksten Stangen; damit aber diese durchaus nicht von dem Winde geworfen werden können, so bindet man an den Spitzen querüber leichte Stangen, an welche jede stehende mit einem Strohseile einzeln angebunden wird.

Derlei Wände halten den Wind ab und brechen wenigstens seine Kraft; man gewinnt am Producte in den Doppelreihen und vermindert die Verluste, welche durch das Abbrechen so vieler Hopfenköpfe und der Stangen in dem ganzen Garten oft große Summen verschlingen. Des Schattens wegen, den diese Wände verursachen, darf man sich nicht fürchten, da dieser unbedeutend ist und das Gedeihen des Hopfens im Innern großer Hopfengärten, die hier noch viel schattiger sind, den Beweis für die Unschädlichkeit liefert.

Bei dem Pflücken dieſer Wände iſt das Abnehmen etwas erſchwert, und man thut am beſten, mit einer Leiter (der ſogenannten Hopfenleiter) verſehen, Stange um Stange den Hopfen an jeder Windung durchzuſchneiden und ſo herabfallen zu laſſen; zugleich durchſchneidet man auch die Strohſeile, mit welchen die Querſtangen angebunden ſind.

Das Ausſetzen. Wenn wir uns Setzlinge ankaufen, ſo müſſen dieſe genau unterſucht werden, ob ſie die Fähigkeit zu treiben nicht etwa durch Selbſterhitzung oder durch Vertrocknung verloren haben.

Dieſe Setzlinge müſſen daher ſo zäh ſeyn, daß ſie ſich biegen laſſen, ohne abzubrechen; ſie müſſen in dem Behältniſſe, in welchem wir ſie erhalten, kalt anzufühlen, nicht dumpfig, ſchimmelig, faul oder etwa ganz dürre ſeyn; ſie ſollen wenigſtens die Stärke eines kleinen Fingers haben, da ſie zuſammenſchrumpfen, endlich zwei Reihen Augen oder Triebe zeigen, wovon die eine Reihe nach oben, die andere nach unten ſproſſen kann; ſie ſollen mit Moos umhüllt ſeyn, damit ſie nicht vertrocknen, und es dürfen zum Packen keine breite Fäſſer genommen werden, damit ſich nicht eine ſonſt zu gehäufte Maſſe erhitzen könne. So verpackt habe ich noch im Monate April an Herrn Baron von Rothſchild Setzlinge bis nach Paris geſandt und dieſe ſind da vorzüglich gediehen.

Dieſe Setzlinge ſind an Orten, wo der Hopfenbau ſtark betrieben wird, nicht theuer, ja koſten in vielen Jahren nicht mehr als den Betrag, welchen der Taglöhner für das Ausputzen derſelben erhält, und ſie ſind nur in jenen Jahren theuer, wo ein vorhergegangenes, ſehr einträgliches Hopfenjahr die Leute zur Anlage neuer Gärten im Großen aneifert, gewöhnlich nach ſolchen Jahren auch in der Regel die Stöcke durch eine Krankheit der Pflanzen gelitten haben, ſchwach ſind und nur wenige von ihren kümmerlichen Trieben zum Ausſetzen taugen. Dieß iſt übrigens ſelten der Fall, und man kann rechnen, daß z. B. für den Fremden loco Saaz ein Strich Setzlinge durchſchnittlich auf 2 Gulden C. M. zu ſtehen komme, und da ein Strich ungefähr 30 Schock einzelne Setzlinge enthält, womit man 10 Schock Hopfen ausſetzt, ſo kann man leicht die Anſchaffungskoſten derſelben berechnen.

Zu jedem Stocke oder jeder Grube müſſen drei Setzlinge genommen werden; nur im Falle der Noth oder wenn die Setzlinge ſehr ſchön ſind, kann man deren zwei in eine Grube ſetzen, und das Geſchäft wird in der Art vorgenommen, daß der Arbeiter auf jener Seite des eingeſchlagenen Stockes, welche gegen Mittag liegt, mit einer breiten Haue ein 8 Zoll tiefes, oben 12, unten 3 Zoll breites Loch macht,

und die Erde, mit dem Rücken gegen Westen stehend, mit der Haue zu sich auf einen Haufen zieht, ohne jedoch den eingeschlagenen Stock aus seiner Stellung zu bringen, und er muß sich bemühen, diese größte Tiefe der Grube hart am Stocke zu bewerkstelligen. Ein zweiter Arbeiter setzt nun, indem er sich mit dem Rücken gegen Süden wendet, auf dem Boden knieend, drei Setzlinge, mit ihren Augen gegen oben gekehrt, unmittelbar an den Stock, sie alle drei fest zusammendrückend, ein, umgibt sie mittelst einer kleinen Haue von Eisen, welche er Behufs dieser Arbeit bei sich hat, mit Erde, welche er fest andrückt, und bedeckt die Setzlinge noch 2 Zoll hoch, womit diese, welche 3—4 Zoll lang sind, 4—5 Zoll unter dem Niveau des Ackers stehen.

Behandlung des Hopfens im ersten Jahre.

Bei günstigem Wetter sprossen die ersten Triebe der Setzlinge schon in drei, bei kaltem, trockenem Wetter erst in sechs Wochen, indem sie in Gestalt der Kartoffelkeime aus dem Boden kriechen. Man muß daher nach einem starken Regen immer nachsehen, ob sich nicht etwa in der Grube die Erddecke zu einer starken Kruste vereinigt habe, weil sonst die Triebe nicht durchkönnen, und entweder abbrechen oder vergelben und somit die Setzlinge vermodern würden.

Diese Kruste müßte von der Seite mit der kleinen Handhaue vorsichtig aufgehoben, entfernt und frische Erde auf die Setzlinge gegeben werden. Erreichen die Triebe eine solche Länge, daß sie schon um die Stöcke gewunden werden können, so thue man dieß, damit sie nicht zertreten werden, und zwar von der Rechten zur Linken, ohne das Loch mit der an der Seite einer jeden Grube liegenden Erde und lasse nur flache Gruben, winde später noch einmal die vielleicht über den Pflock gewachsenen Ranken wieder um denselben und die Arbeit ist bis zum Herbste beendet. Aber es bleiben zwischen den sich winkelförmig, schachbretartig oder im Dreiecke kreuzenden Zeilen bei 3 Fuß breite Beete unbepflanzt und unbenützt liegen, da die kleinen Stöcke weder in diesem Jahre Blüthen, den sogenannten Jungfernhopfen, tragen, noch welchen tragen sollen, weil dieß den Stöcken an der in dem ersten Jahre zu erreichenden Größe hinderlich ist; deßhalb windet man jeden neuen Trieb immer wieder um den Pflock, damit der Hopfen mehr in als über der Erde treibe. In diese erwähnt freien Beete werden Hackfrüchte in diesem Jahre mit dem besten Erfolge gebaut.

Man muß natürlich beachten, daß man dem Hopfen nicht zu viel Schatten mache oder denselben wohl gar die wuchernden Kraut- oder

Rübenblätter ganz bedecken; denn dieß würde dem Hopfen höchst schädlich werden, und man gewinnt ohnedieß von dem Acker einen guten Ertrag, wenn man zwischen je zwei Hopfenpflanzen in gerader Linie und querüber immer eine und dann noch in deren Mitte wieder eine Pflanze aussetzt, und somit $2^1/_2$mal so viel Stöcke Kraut aufzieht, als man Hopfenstöcke ausgesetzt hat. Im Herbste, nachdem die ganze Pflanzung durch Behacken den ganzen Sommer hindurch vom Unkraute rein gehalten wurde, die Rübenblätter nach und nach verfüttert sind und endlich die Rüben selbst herausgenommen wurden, werden auch die angewundenen Hopfenranken 1 Schuh über der Erde abgeschnitten, zum Trocknen aufgebreitet, als ein gutes Schaffutter eingebracht, die Pflöcke ausgezogen und in Bunden von 60 oder 100 Stück, mit Strohbändern gebunden, nach Hause geführet. Der so mit Ende October abgeräumte Acker kann dann entweder ganz ausgedüngt werden, oder man gibt nur auf jeden Hopfenstock 2—3 Gabeln voll, wo möglich Kuhdünger, ackert nun der Länge nach und ebenso querüber zu allen vier Seiten der Stöcke so den Dünger unter, daß die Stöcke beinahe ganz mit Erde bedeckt sind, und läßt so die offenen, tiefen Furchen in der Mitte der Zeilen den Einflüssen des Winters ausgesetzt, was im nächsten Jahre der Pflanzung sehr zu Gute kommt.

Behandlung des Hopfens im zweiten und den folgenden Jahren.

Vorrichten der Stangen. Die Hopfenstangen werden schon im Winter oder, wenn dieß nicht möglich seyn sollte, sehr zeitig im Frühjahre angeschafft. Diese ersten Stangen dürfen höchstens 12 Schuh messen und an dem starken Ende nur $1^1/_2$ Zoll Durchmesser halten. Man kann hierzu jede Holzgattung verwenden, welche eben am leichtesten zu haben ist, als Fichten, Tannen, Lerchen, Birken, Nüstern, Eschen; ja selbst Äste von Weiden und alten Fichten erfüllen den Zweck; denn diese Stangen können nur, und bloß in schlechten Böden oder nach unglücklichen Jahren, wo die Pflanzen durch Krankheiten leiden, ein zweites Jahr für diese Anlagen verwendet werden, oder man benützt sie wieder zur Stängelung eines andern einjährigen Gartens. Diese schwachen Stangen werden entweder geschält oder an einer Seite die Rinde aufgerissen, damit sie nicht ersticken, d. i. nicht morsch werden; doch letzteres ist nur bei solchen Holzgattungen zulässig, bei welchen die Rinde fest antrocknet; denn wo solche sich ablös't, bietet sie den Insecten zu viele Aufenthaltsorte, und diese werden dem Ho-

pfen dann oft nachtheilig. — Sind die Stangen geschält oder gerissen, so werden sie gespitzt (geschärft), und zwar so, daß die Spitze dreiseitig wird; man hackt nämlich über das Eck die Stange rechts und links zu und läßt die hintere Seite rund. Diese dreieckigen Spitzen geben der Stange einen viel festern Halt in der Erde als die runden Spitzen; nur ist darauf zu achten, daß bei dem Spitzen immer, wenn die Stange etwas gebogen ist, die scharfe Kante auf jener Seite gemacht werde, wo das dünne Ende der Stange hinzeigt, die Seite aber, welche den Rücken der gebogenen Stange bildet, unberührt bleibe, weil auf diese Art eine gebogene Stange doch so in dem Loche stehen wird, daß deren dünnes Ende senkrecht über dem Loche seinen Platz einnimmt und somit nur deren Ausbug dem Hopfen der nächststehenden Stange etwas näher bringt.

Die Stangen sollen deßhalb schon im Winter geführt und geschält oder gerissen werden, damit sie bis zur Zeit der Verwendung gehörig austrocknen, weil, wenn sie noch im Safte in die Erde kommen, die Spitzen früher morsch werden. Brennen kann man diese dünnen Stangen auf keinen Fall, weil sie dadurch noch mehr an Haltbarkeit verlieren würden.

Ackern. In der Hälfte des Aprils, wo der Hopfen der jungen Anlage bereits einige Zoll herausrankt, soll dieser geschnitten werden. Hierzu ist es nur vorerst nöthig, daß die an die Stöcke angehäufte Erde und der Dünger beseitigt werden. Dieß geschieht nun durch das Ackern wieder mit einem Pfluge, wo man erst querüber, dann der Länge nach neben den Stöcken wegfährt und die Erde abschlägt. Man muß aber sehr behutsam seyn, um in dem jungen Gasten die Stöcke nicht zu beschädigen; denn eine scharfe Schar schneidet sehr leicht die Stöcke ab, und eine stumpfe reißt sie heraus, weil sie noch nicht tief eingewurzelt sind.

Die stehen gebliebenen Theile der Ranken geben dem Ackersmanne das Zeichen, wo und wie weit er mit dem Pfluge anhalten muß und darf.

Das Schneiden. Derjenige Theil der Hopfenranke, welcher als Trieb der vorjährigen Setzlinge außer der Erde steht, ist besonders im Frühjahre sehr dünn und zusammengetrocknet, ganz anders aber jener Theil derselben, welcher in der Erde, also von dem Setzlinge herauf 4—5 Zoll in derselben gewachsen ist. Dieser Theil ist mehrfach dicker, zähe, faserig, mit vielen Augen und neuen Trieben bewachsen, und ist eben ein solcher Setzling, wie man im abgewichenen Jahre gesetzt hat und welcher dieses Jahr abgeschnitten werden muß.

Dieses Schneiden, und zwar dieses alljährige

Schneiden, iſt die Grundlage zur Veredlung des Hopfens, und ohne dasſelbe kann kein guter Hopfen gebaut werden, man möge ihn ſonſt pflegen wie man will; ja im Gegentheile, wenn man irgend einen wilden Hopfenſtock findet und ihn beſchneiden würde, ſo wird er ſchon gleich das erſte Jahr ſtärkere Ranken treiben und etwas mehlreicher werden; wiederholt man dieß im nächſten Jahre mit demſelben Stocke, ſo wird er ſchon etwas an Körnern verlieren und, ſo fort cultivirt, nach längern Jahren endlich ſich zu ganz körnerloſem Mehl und ölreichem Hopfen bilden. Durch das Beſchneiden wird dem Hopfen die Kraft gebrochen; denn man ſchneidet ihn zu einem großen Theile oben und ferner alle Wurzeln weg, welche bis 6 Zoll unter dem Niveau der Erde wachſen, läßt demſelben bloß die tiefer liegenden und die Pfahlwurzeln, und ſchneidet dem Stocke oben die Triebe bis auf $^1/_4$ Zoll über den vorjährigen Setzlingen ab.

Nun reproducirt der Stock erſt wieder Wurzeln, dann neue Triebe, endlich Laub und Blüthen. Dadurch iſt ſeine Kraft erſchöpft; er kann nicht mehr Körner bilden, da er durch die erlittene Störung nicht zur Bildung der Körner, zur Bildung des Hopfenmehls und Öls disponirt wurde. Daß aber ſelbſt beſchnittene Hopfenſtöcke dennoch Körner bilden, hiervon liegt die Urſache in dem Boden, in der Düngung und auch in den ſchlechten Setzlingen.

Die Art, wie das Schneiden vorgenommen wird, iſt folgende: Eine Perſon gräbt mit einer langgeſtielten, großen, breiten Haue (Kratze) alle Erde rings um den Stock weg, bis ſie auf die Seitenwurzeln kommt, was nicht viel Arbeit macht, wenn der Garten gut gehackert iſt; ein zweiter Arbeiter ſchneidet kniend mit einem einwärts gebogenen Meſſer die neuen Triebe auf den alten Setzlingen, wie ſchon vor erwähnt, bis auf $^1/_4$ Zoll weg, gräbt mit der kleinen Handhaue um die alten Setzlinge herum und entfernt in dieſem Jahre nur diejenigen zarten Wurzeln, welche an dem obern Theile der alten Setzlinge etwa herausgetrieben worden ſind, da dermalen die Pfahl- und wenigen tief liegenden Seitenwurzeln noch nicht ſtark genug ſind, dem Stocke die nöthige Kraft und Feuchte zuzuführen. Iſt der Stock der Art beſchnitten, ſo wird um denſelben der ſich vorfindende Dünger in die Grube gelegt, wenn man es nothwendig gefunden hat, zu düngen, und dieſer wie der Stock 2 Zoll hoch mit Erde bedeckt. Gibt man zu wenig Erde auf die Stöcke, ſo treiben ſie ſehr ſpät, wenn Dürre einfällt; gibt man zu viel und ſie legt ſich zuſammen, ſo erſticken viele Triebe. Sollte nach dem Schneiden ein ſtarker Regen einfallen und die Erde eine harte Kruſte bilden, ſo muß dieſe ſogleich beſeitigt werden, weil man ſonſt

großen Verlust erleiden würde. — Wenn schon in diesem Jahre in der Anlage Stöcke fehlen, so muß man die Lücken wieder mit angekauften Setzlingen ausfüllen, oder man bewerkstelligt dieß durch Absenken der Ranken von drei die leere Grube umgebenden Stöcken, ungefähr wie bei dem Weine, was aber bei jungem Hopfen wegen der Schwäche desselben nicht immer möglich wird; ich werde daher die Beschreibung dieser Methode auch erst bei der Pflege der ältern Hopfengärten anführen.

Man sammelt ferner sehr fleißig alles Abgeschnittene, damit es nicht in den Hopfengärten wuchernd diese verunreinige. Diese Abschnittlinge geben getrocknet ein Feuerungsmaterial; frisch sind sie sehr entsprechend zum Wasserbaue zu verwenden.

Die Messer zum Schneiden der Hopfenstöcke sollen wie die Weinmesser etwas gebogen seyn, stecken fest, mit einem Stachel versehen, in einem hölzernen Griffe, und werden mit rauhen Steinen während der Arbeit gewetzt, früher aber deren Schneide wie die Grasſensen mittelst eines Hammers dünn geschlagen. Die Schneiden werden wegen des mit der Erde vermengten Sandes sehr oft stumpf, und schneiden deßhalb besser, wenn man sie auf einem rauhen Steine wetzt, weil dadurch die Schärfe sägeartig die faserigen Wurzeln leichter durchdringt. Die kleine Haue ist handgroß und mit einem 1 Fuß langen Stiele versehen.

Arten des Grubenräumens. Es gibt zweierlei Arten des Grubenräumens, und man bewerkstelligt dieß entweder tellerförmig um jeden einzelnen Stock, oder räumt die Furche der ganzen Zeile nach zu beiden Seiten der Stöcke, so daß diese, bis zu den Wurzeln entblößt, frei in einer tiefen Furche stehen. Beide Arten haben ihre guten und schlimmen Seiten, und man muß sich nach der Örtlichkeit richten, um nie zu fehlen.

Runde Gruben sind da vorzuziehen, wo die Lage trocken ist und man den in dieser Gegend vielleicht spärlich fallenden Regen auf solche Weise leichter auffangen und die Feuchte erhalten kann, deren der Hopfen bedarf.

In Furchen ist der Hopfen also in entgegengesetzten Lagen, ebenso in trockenen Gegenden zu räumen, wo man den häufigen Niederschlägen dadurch leicht einen Abfluß verschaffen kann, um die beschnittenen Stöcke vor dem sonst leichten Faulen zu erretten, was gewiß geschehen würde, wenn das Wasser in den runden Gruben stehen bleiben könnte. In den ausgeräumten Furchen wird der beschnittene Hopfenstock mit der Erde ebenfalls nur 2 Zoll hoch bedeckt.

Vorsichtsmaßregeln beim Schneiden. Das Schneiden des

Hopfens bei dem sogenannten ersten Schnitte muß mit besonderer Vorsicht vorgenommen werden; denn man kann sich durch Unvorsichtigkeit sehr leicht um die Anlage bringen oder diese wenigstens sehr verschlechtern. Ersteres geschieht dadurch, wenn man zu tief schneidet, und wohl gar die voriges Jahr gesetzten Setzlinge ihrer Krone beraubt und somit alle Triebkraft vernichten würde; man muß daher genau sehen, wo der vorjährige Trieb aus den alten Setzlingen herausgewachsen ist, und dort den neuen vorjährigen, wie schon erwähnt, 1/4 Zoll über dem sich bildenden spitzen Winkel platt, d. i. nicht fransig, abschneiden; ferner wenn man zu viele Seitenwurzeln wegnimmt.

Verschlechtern kann man die Anlage, wenn man in den entgegengesetzten Fehler verfällt und die Stöcke aufsetzt, d. h. wenn man von dem neuen, vorjährigen Triebe so viel stehen ließe, daß aus diesem und nicht von dem Mutterstocke die neuen Ranken ausprossten. Dieß wäre ebenso viel, als ob man in diesem Jahre den Stock gar nicht beschnitten hätte, und nebst den daraus früher angeführten schlimmen Folgen würden auch die Stöcke höher gegen das Niveau der Grundfläche zu stehen kommen und daher nicht genug Decke behalten, dann durch die nun zu vielen entsprießenden Triebe zu viel geschwächt werden.

Ferner ist es der Anlage nachtheilig, wenn man alle Seitenwurzeln stehen läßt; denn nicht alle derselben führen dem Stocke Nahrung zu; diese erhält er nur durch die Pfahl- und sonst wenigstens 6 Zoll tief liegenden Wurzeln; die höher liegenden vegetiren als Schmarotzer, indem sie gegen oben treiben und selbstständige Stöcke zu werden suchen, was in der Natur des Hopfens liegt, aber natürlich den Mutterstock schwächt, den Hopfengarten verunreinigt und am Ende überhandnehmend die ganze Anlage verderben müßte.

Stangen-Tragen und Legen. Sobald der Hopfen geschnitten ist, werden die Stangen zugeführt und gleich in dem Hopfengarten auseinander gelegt, welches in der Art geschieht, daß auf gewissen Räumen nur so viele zu liegen kommen, als man daselbst auch verwenden kann, ebenso nicht weniger, damit man die Stangen nicht viele Schritte weit herholen dürfe, wodurch Zeit verloren geht. Zwei Personen nehmen immer 6 Stangen und legen diese querüber zwischen eine Reihe Hopfen, also z. B. quer über die Furchen, und beginnen damit an der entferntesten Stelle; dann legt man die nächste Partie Stangen eine Querreihe der Stöcke weiter nieder, und fährt so fort bis an das Ende dieser sechs Längenzeilen der Stöcke. Nun beginnt man mit einer zweiten Stangenreihe am siebenten Stock, weil die er-

ſten ſechs alle gelegte Stangen conſumiren, dann mit einer dritten am dreizehnten u. ſ. f., bis der ganze Garten belegt iſt.

Sollte der Garten ſelbſt nur zufälligen Überſchwemmungen ausgeſetzt ſeyn, ſo umſtelle man denſelben an den niedrigen Seiten ſogleich mit zwei, drei Reihen Stangen, damit im Nothfalle ſich die ausgelegten Stangen, vom Waſſer getragen, an dieſe anſchieben und nicht zum harten Verluſte für den Landwirth mit hinweggeſchwemmt werden.

Das Stängeln. Sind die Stangen gelegt, ſo läßt man gewöhnlich den Hopfengarten ſo lange unberührt, bis die Stöcke zu treiben beginnen, damit man durch das Einſchlagen des Loches mit dem Locheiſen, Hopfenſtichel genannt, die Stöcke nicht beſchädige, weil man nicht genau wiſſen kann, wo unter der Erde der Stock ſteht. Dieſes ſpäte Stängeln hat aber den Nachtheil, daß viele Ranken zertreten werden, was den Stöcken ebenſo nachtheilig wird, weil ſie dafür neue Ranken zu treiben gezwungen ſind. Ich ziehe daher ein frühes Stängeln noch deßhalb vor, weil bei großen Anlagen, wenn man lange wartet, der Hopfen ſich ſchon zu viel ausbreitet, ineinander wächſt, dadurch viele Köpfe, d. i. Spitzen, verliert, und daher nebſt dem Zertreten noch zum zweiten Male gerade immer die ſchönſten Ranken brechen, wenn man ſie entwirrt, um ſelbe an die Stangen zu binden.

Man ſtängle alſo gleich nach dem Schneiden und Legen, aber beobachte hierbei, daß die Löcher für die Stangen immer am Ende des Erdhäufchens eingeſchlagen werden, welcher den Stock bedeckt; auf dieſe Weiſe und mit dieſer Vorſicht kann man dem Stocke nie ſchaden und verwahrt ſich gegen alle Nachtheile des Zertretens und Brechens der Ranken.

Es werden nun zuerſt die nöthigen Löcher mit einer 4 Schuh langen, eiſernen Stange gemacht, welche, von 1 Zoll Stärke, von unten zum vierten Theile herauf in einen Kolben endet, der an dem untern Ende ſpitzig iſt, auf 3 Zoll Durchmeſſer anwächſt und oben, ohne etwa einen Abſatz zu bilden, verjüngt zulaufend ſich wieder mit der zollſtarken Stange vergleicht; denn würde dieſes Werkzeug über dem Kolben einen Abſatz bilden, ſo drückt ſich dieſer ſeitwärts in die Erde und hält bei dem Herausziehen ſo an, daß er die Arbeit bedeutend erſchweren würde.

Mit dieſem ſogenannten Hopfenſtichel in der Hand ſtellt ſich nun der Arbeiter mit dem Rücken gegen Norden, indem er den Hopfenſtock vor ſich hat, und treibt den Stichel am Fuße der deckenden Erdhäufchen nach und nach durch mehre Stöße in die Erde, drückt den Stichel ringsum gegen die Wände des Loches, um daſſelbe zu erweitern, und macht für kleine Stangen des erſten Schnittes $1^1/_4$ und für große $1^3/_4$ Schuh tiefe Löcher. Dieſe Tiefe reicht vollkommen hin, weil,

bis der Hopfen aufrankend die Stange belaſtet, auch nach jene Erde ausgeworfen wird, welche die Grube gebildet hat, und da dieß bis 6 Zoll beträgt, ſo ſteht dann die Stange über 2 Schuh in der Erde. Das unmittelbare Stängeln nach dem Schneiden und Legen gewährt auch noch den Vortheil, daß die Erde nicht ſo viel austrocknet, um ſo loſe zu werden, daß ſie während dem Schlagen der Löcher in dieſe rollt, was das Geſchäft ungemein erſchwert. Iſt das Loch fertig, ſo nimmt ein zweiter Arbeiter eine Stange auf, ſtößt ſie mit aller Kraft ſenkrecht in dasſelbe, und ein dritter ſtößt mit einem 4 Schuh langen und nur 1 Zoll ſtarken Stocke die Erde recht feſt um die Stange, bis ſie feſt ſteht. Die Zahl der Arbeiter und ihre zweckmäßige Vertheilung iſt dieſe: Auf zwei Löchermacher gehört einer, welcher die Stangen einſtößt, und einer, welcher ſie feſt ſtempelt. Sollten Stangen vorkommen, welche krumm ſind, ſo daß ſie ungeachtet der zweckdienlich geformten Spitze dennoch mit ihrem ſchwachen Ende oben auseinander ſchlagen könnten, ſo müſſen dieſe ausgeworfen werden; ebenſo müſſen in ſpätern Jahren die ſpitzloſen geſpitzt werden, weil ſie doch nicht feſthalten würden, wenn ſie auch in die Löcher hineingingen. Die Stangen faulen zuerſt, wo ſie gerade über der Erde herausſtehen; iſt daher eine ſchon morſch, ſo muß man die Spitze wegſchlagen und ſie friſch ſchärfen, um das höchſt nachtheilige Abbrechen zu verhindern, wenn der Hopfen bereits aufgerankt hat, was immer dann mit einem Nachtheile für die Pflanze verbunden iſt; denn ſolche Stangen brechen natürlich dann am leichteſten, wenn ſie im Herbſte ſchwer belaſtet ſind und ohnedieß den ganzen Sommer über die bereits anbrüchige Spitze noch mehr gelitten hat.

Anführen. Nach Beendigung des Stängelns hat man ſo lange nichts zu thun, bis die Ranken 2 Schuh lang herausgetrieben ſind; dieſe werden dann an die Stange gebunden, d. i. angeführt. Man hackt zu dieſem Ende Kornſtroh 1 Schuh lang, oder für ſtarke Stangen noch $^1/_4$ Schuh darüber, bindet es in armdicke Bunde in der Mitte, und weicht ſie ein, oder nimmt Binſen, die man abbrüht und wieder trocknen läßt. Jeder Arbeiter nimmt nun hiervon ein Bündel, ſteckt dieſes in einen Gurt oder Schnur, die um den Leib gebunden iſt, und wählt, indem er ſich vor dem Stocke niederbückt oder niederkniet, von den hier liegenden Ranken, deren oft bis 30 gewachſen ſind, 4—5 der ſchönſten, und reißt behutſam, beſonders bei den jungen Stöcken, eine oder höchſtens zwei auf einmal heraus, wählt dann wieder von dieſen fünf die drei beſten, beſonders die dickſten aus, und nur dieſe werden in ſpanneweiten Entfernungen an die Stange von rechts gegen links

angewunden, weil diese, gegen den Lauf der Sonne geschlungen, sich wieder bis zu dem Bunde abwinden würden; während dem bindet man sie in schuhweiter Entfernung in der Art mit den Strohhalmen oder Binsen an die Stange, daß man einen Halm nur einfach an die Rückseite der Stange anlegt und dort, wo die Ranke anliegt, die hier zusammengenommenen beiden Enden zusammendreht, die Enden länger lassend, welche sich an die Stangen anlegen müssen, diesen Halm in dem gedrehten Theile zurückbiegt, wobei er sich etwas aufwindet und die Ranken an dieser Stelle genügend festhält. Man muß bei dem Geschäfte sehr Acht haben, daß die Ranken ja nicht gedrückt werden; deßhalb wird das Stroh auch nicht doppelt umgewunden, um der Ranke in dem sich bildenden Ecke gehörig Luft zu lassen. So bindet man den Hopfen, je nach der verschiedenen Länge der Ranken, mehremal bis an den zweiten Absatz der Spitzen hinauf, und hat man diesen schon das zweite Mal nachgeführt, wo er bereits Mannshöhe erreicht, so werden die übrigen Ranken ausgerissen, um dem Stocke nicht unnöthig Kraft zu entziehen, wenn man nicht damit etwa verunglückte Ranken zu ersetzen hatte, welche durch Wind, Vögel oder durch die Arbeiter selbst oft viele die Spitzen verlieren.

Das Hacken und fernere Pflege. Nachdem alle überflüssige Ranken beseitigt sind, wird der Hopfengarten behackt, wobei zuvor erst aller etwa noch herumliegende Dünger in die Gruben geworfen, dann mit der großen, langgestielten Haue mit Erde bedeckt und ringsum die Erde aufgehackt wird, um alles Unkraut zu beseitigen und den Niederschlägen das Eindringen zu erleichtern.

Nach dieser Arbeit wird wieder ein Nachführen nöthig, was man auf Stühlen stehend verrichtet. Wird der Hopfen so groß, daß man auch damit nicht mehr ausreicht, so wird dieß Geschäft auf einer Hopfenleiter besorgt.

Diese hat rückwärts zwei durch ein Querholz gekoppelte und oben in der Leiter in einer beweglichen Welle eingezapfte Stemmen. Die Leiter selbst ist $1^1/_2$—2 Klafter lang, oben 1, unten $2^1/_2$ Fuß breit, und ein gleiches Verhältniß haben auch die gekoppelten Stemmen; diese Leitern müssen möglichst leicht seyn, damit sie gut zu tragen sind.

So oft die Hopfenranken herabhängen, müssen dieselben nachgeführt werden, und sind sie etwa verschlungen, so muß man das Entwinden um die Mittagszeit vornehmen; denn bei Feuchte und Kühle ist die Ranke sehr leicht zu brechen und springt bei dem Biegen wie Glas; anders ist es, wenn die Sonne heiß scheint: da werden diese wieder etwas welk, zähe, und lassen sich ohne Nachtheil entwirren und anwinden.

Geschieht es, daß man einen Kopf abbricht und schon keine Reserveranken mehr vorräthig sind, so muß man an der kopflosen Ranke alle Seitentriebe bis auf den obersten abbrechen, welcher dann kräftig in die Höhe treibt und schönen Hopfen trägt. Würde man alle Seitentriebe stehen lassen, so treibt die Pflanze jeden schnell, aber ganz dünn in die Höhe, und sie umschatten die Stange mit blüthenlosen Ranken und Blättern.

Erreichen die Ranken bald die Spitzen der Stangen, so treiben diese nun die Seitentriebe, und man muß sich beeilen, mit der nun noch nöthigen Erdarbeit fertig zu werden, zu welchem Ende man nochmals alle etwa wieder vorkommende neue Wurzeltriebe ausreißt; dann behackt man den ganzen Garten abermals, um das neuerdings wuchernde Unkraut zu beseitigen und die Erde zu lockern; welche bedeutend zusammengetreten wurde. Bei diesem Hacken muß man aber noch viel vorsichtiger seyn, um nicht etwa mit der Haue die Stöcke zu beschädigen oder gar abzuhauen; denn nun sind sie nicht mehr zu ersetzen. Bricht aber eine Ranke ein und hält nur noch zum Theile, so reiße man diese ja nicht aus; denn sie kommt dennoch fort.

Nach diesen Arbeiten durchsucht man wieder von Zeit zu Zeit die ganze Anlage mit der Leiter, um das wieder Fehlende aufzubinden; man muß aber sehr vorsichtig damit umgehen, um nicht die Seitenäste abzubrechen, und wenn diese schon selbst in den Spitzen ausranken, so wird das Abblatten des Hopfens vorgenommen. Dieß geschieht, indem man die untern Blätter und Ranken des Hopfens auf 2 Schuh Höhe von der Erde abbricht, wo man mit einer Hand die Ranke unten hält und mit der andern die Blätter einzeln wegnimmt. Man muß aber bei dieser Arbeit sehr vorsichtig seyn, damit man keine Ranke abbreche. Über 2 Schuh hoch, trägt gutes Gewächs schon an den Ranken Hopfen. Nach dieser Arbeit hat man nichts anderes mehr zu thun, als bloß nachzusehen und zu ordnen, was etwa der Wind oder das Wetter beschädigt haben, wenn z. B. letzterer Stangen wirft oder hier und da der Hopfen von den Stangen herabrutscht. Das Aufstellen dieser Stangen geschieht, indem man unten einige Strohhalme aufschneidet und die Stange sammt dem Hopfen rückwärts drehend entwindet, um den Hopfen bei dem Aufstellen nicht abzureißen, was dabei sehr leicht geschieht. Man macht ein frisches, tiefes Loch, steckt die Stange fest hinein und stampft die Erde fest um dieselbe. Die heruntergerutschten Ranken müssen von unten hinauf nach und nach immer höher angebunden werden, was nun aber nicht mehr mit einzelnen Strohhalmen, sondern mit mehren zusammengedreht geschehen kann, da die Ranke

nun schon holzartig und hart ist. Kurz vor der Ernte stellt man die geworfenen Stangen nicht mehr auf, sondern bindet sie in einer schiefen Lage an die nächsten Stangen mit Strohseilen auf.

Eine Anlage von einem Joche Feld kann dann ein Mensch sehr bequem besorgen, wenn Alles behackt, angeführt und abgeblattet ist.

Behandlung älterer Gärten.

In der Behandlung älterer Gärten gibt es einige Abweichungen, welche ich hier sogleich anreihen will, um dem Leser für diesen Gegenstand eine leichtere Übersicht zu verschaffen; ich beginne hier nochmals bei der

Wahl der Stangen. Wenn die Anlage kräftige Stöcke in dem zweiten Frühjahre nach dem Aussetzen zeigt und die Ranken schon somit im dritten Jahre in bedeutender Stärke wachsen, so gibt man in diesem der Anlage starke Stangen von 18 Schuh Länge und wähle je nach Möglichkeit, Geld und Güte zu Rathe ziehend, entweder Fichten, welche die dauerhaftesten und deßhalb am meisten zu empfehlenden sind, weil an ihnen da, wenn sie unten bis $2^1/_2$ Zoll stark sind, oben noch spitz zulaufen, der Hopfen leicht und festhaltend anrankt, somit selten herabrutsche, und weil diese Stangen bei einer glatten Oberfläche, die wenig springt, dem Ungeziefer keine Schlupfwinkel bieten. Geschält müssen alle große Stangen werden, da sie dadurch länger halten.

Ferner verwendet man nach ihrer Dauer erst Kiefern, dann Lerchen, Birken, Rüstern und Eschen. Eichen würden wohl sehr gut halten, aber selten bei der nöthigen Höhe so schwach seyn, dann nur ausnahmsweise billig zu stehen kommen. Man lege ferner zugleich auf passenden Böden Pflanzungen mit gemischten Samen an, um selbst dann schon zuerst die schneller wachsenden benützen zu können, wenn die ersten angekauften zu Grunde gegangen sind; und bis auch diese unbrauchbar werden, sind auch schon die langsamer wachsenden zu jener Höhe aufgeschossen, um sie verwenden zu können.

Die Stangen zu brennen hilft wohl etwas, aber kaum so viel, als man Gefahr läuft, damit zu verderben; denn es geschieht sehr leicht bei einiger Unvorsichtigkeit, daß die Leute mehr verbrennen, als sonst in drei Jahren verfaulen würde. Brennt man sie aber dennoch, so muß dieß vorzüglich an jenem Theile der Stange geschehen und noch darüber hinaus, wo sie außer der Erde steht, daher bis $2^1/_2$ Schuh herauf; die Spitze darf höchstens etwas überlaufen seyn. Man

muß zu diesem Behufe im freien Felde ein langes, aber schmales Feuer von Reisig oder sonstigen Abfällen machen; die Arbeiter stellen sich zu beiden Seiten und nehmen Stange für Stange auf, stecken sie so in das Feuer, daß die Spitze jenseits desselben hinausragt, und drehen diese in demselben fortwährend um, bis sie sehen, daß diese zu brennen beginnt, worauf sie sogleich die Stange aus dem Feuer herausnehmen und sie in einen daneben zu diesem Behufe liegenden trockenen Sand- oder Erdhaufen stecken müssen, um diese schnell zu löschen. Die Stangen sind genug gebrannt, wenn die äußere Schale schwarz ist. Der Versuch mit einigen Stangen belehrt die Arbeiter schnell, wie lange sie die Stangen in dem Feuer zu halten haben; nur ist ein vorzügliches Augenmerk auf die gleichmäßige Erhaltung des Feuers zu richten; denn sonst würde der Arbeiter nie wissen, wann er seine Stange genug gebrannt hat; deßhalb muß einer derselben bloß dazu bestimmt seyn, das Feuer zu reguliren.

Man hat vorgeschlagen, die Hopfenstangen mit Theer anzustreichen; dieß ist aber durchaus nicht anzurathen; denn der Theer wird dennoch von der Feuchte durchdrungen, und da eben, durch denselben gehindert, diese eingedrungene Feuchtigkeit gleichschwer auszutrocknen vermag, so verwurmt die so lange in der Erde stehende Stange um so leichter.

Es wurden ferner schon viele Vorschläge gemacht, um den Bedarf an Stangen zu beseitigen und hiezu namentlich Drähte an Rahmen gespannt als entsprechend bezeichnet; aber abgesehen, daß diese sehr theuer zu stehen kämen, da sie doch bedeutend stark seyn müßten und ebenso nur durch Querdrähte das Herabrutschen beseitigt werden könnte, so wird es Jedem klar werden, daß dieß für ein so üppig wachsendes Rankengewächs unzweckmäßig ist, wenn man bedenkt, daß an diesen Drähten die Ranken gleichsam wie an einer stumpfen Schneide anliegen und über diesen bei dem ersten Winde abbrechen würden, wenn ein kühles, feuchtes Wetter sie noch leichter zerbrechlich macht; denn diese brechen oft unter solchen Umständen an den starken Stangen, wenn sie daran angeschlagen werden.

Weiter wollte man Säulen eingraben, diese mit Querriegeln versehen und daran Stangen anmachen. Dieß würde dem eben bezeichneten Übelstande wohl abhelfen, machte aber beinahe doppelte Anschaffungskosten. Man würde freilich hierbei auch die erste Anschaffung der kleinen Stangen ersparen, aber die Nägel rosten bald ab, und diese allein nebst der fortwährenden Reparatur zehrten jenen Gewinn bald auf. Dann wenn ein Wind die endlich morschen Säulen in einer ganzen Reihe umwerfen würde, welcher Schade erfolgte da-

nicht aus einem ſolchen Übelſtande! Es iſt ſomit kein Ausweg vorhanden, der Anſchaffung der Stangen zu begegnen.

Düngung. Man düngt, wie ſchon erwähnt wurde, entweder auf die Stöcke oder das ganze Feld, und zwar in ſehr guten Böden jedes zweite oder dritte Jahr, in minder guten jährlich; nur ſehr humoſe, tiefe Böden bedürfen keines Düngers. Der beſte Dünger iſt ein verrotteter Rindermiſt, ferner alle Arten von kalkloſem Compoſtdünger, verweſ'ter Fegenſtaub, Straßenkoth u. dgl.

Das Schneiden. Das Schneiden ältern Hopfens geſchieht wie bei dem jüngern; nur müſſen die ſtarken Stöcke, da ſie eine ganze Maſſe Triebe haben, ringsum von allen Seitenwurzeln bis auf ſechs Zoll unter dem Niveau des Feldes rein weggeſchnitten und ausgeriſſen werden. Ferner ſchneidet man alle Triebe bis auf $^1/_4$ Zoll von dem alten Stock glatt weg, wodurch derſelbe eine faustgroße, runde Form erhält.

Man ſchneidet den Hopfen gewöhnlich vom Eingange bis halben April; auch hat man hier und da Verſuche gemacht, den Hopfen wenigſtens zum Theil ſchon im Herbſte zu ſchneiden, und dieſe Verſuche ſind in den Jahren wohl gut ausgefallen, wo Frühjahre ohne Spätfröſte eintraten; in andern Jahren ſind aber derlei Proben vollkommen mißlungen, denn die zarten Triebe ſind ſehr geneigt, dem Froſte zu unterliegen. Mit dem vierten, fünften Schnitte ſind die Setzlinge zur Verpflanzung tauglich; frühere Verwendung derſelben kann nur nachtheilige Folgen haben. Doch darüber habe ich mich ſchon genügend ausgeſprochen, und jeder Landwirth wird durch comparative Verſuche ſich hiervon überzeugen und, dasſelbe Reſultat findend, mir beipflichten.

Hopfenſalat.

Obwohl unbedeutend, muß ich hier dennoch auch erwähnen, daß der Hopfen uns eine Speiſe liefert. Wenn man den Hopfen im Frühjahre, um ihn zu ſchneiden, abdeckt, ſo zeigen ſich eine Menge ganz weißer Triebe in Form der Kartoffelkeime; dieſe ſind nun eine blutreinigende, ſehr angenehm ſchmeckende Zuſpeiſe oder Salat, wenn ſie gekocht und gehörig zugerichtet ſind, und man nennt dieſe Keime den Hopfenſalat. Zu dieſem Zwecke aber werden nur die noch ganz weißen Triebe, welche noch vollkommen mit Erde bedeckt waren, genommen, indem jene ſchon roth oder braun gefärbten bitter ſchmecken und zähe ſind; man benützt ferner davon nur die Spitzen bis unter den erſten großen Abſatz, alſo nur einen Zoll Länge.

Nach Art der Spargel zugerichtet, ſind dieſe Triebe wohl am ſchmackhafteſten. Um Salat davon zu bereiten, müſſen ſie ebenfalls gekocht werden.

Das Abſenken.

Wenn in den Hopfenpflanzungen Stöcke fehlen, ſo müſſen ſolche, wie ſchon bemerkt wurde, erſetzt werden. In jungen Gärten iſt dieß gleich mit neuen Setzlingen zu veranlaſſen, weil es oft auf eine andere Weiſe nicht angeht; aber in alten, ſchon ſtark Schatten haltenden Gärten kommen dieſe neu geſetzten Stöcke nicht mehr ſo leicht auf; deßhalb kann man ſich hier und ſoll ſich auch des Abſenkens der Ranken von den nächſten Stöcken bedienen. Dieſes Mittel iſt ſehr entſprechend, obſchon es nur ſehr ſelten bisher in Anwendung gebracht worden iſt.

Um dieß zu bewerkſtelligen, bleibt die Grube, wo der Stock fehlt, ganz offen. Zur Zeit des Stängelns wird in dieſelbe ebenſo wie an jeden andern Stock eine gewöhnliche Stange aufgeſtellt, und wenn der Hopfen angeführt wird, ſo laſſen die Arbeiter bei den die leere Grube umgebenden drei Stöcken noch je eine Ranke mehr und zwar die längſte liegen. Sind dann dieſe drei Ranken ſchon lang genug, ſo wird von jedem der drei Stöcke eine 8 Zoll tiefe Furche bis in die leere Grube gemacht, die Blätter der drei Ranken von unten herauf ſo weit abgezwickt, als dieſe bis an die leere Stange reichen, in die entſprechende Furche eingelegt, an der Stange jede Ranke einzeln mit einem eingeſteckten Pflocke, der einen Haken bildet, jedoch ohne die Ranke zu knicken, an der tiefſten Stelle der Grube niedergehalten und die blätterigen Theile ſogleich um die Stange gewunden und angebunden; dann werden die gemachten Furchen und die Grube ganz zugeworfen und etwas zugetreten. Dieſe Ranken wurzeln nun ſehr bald ein, tragen in demſelben Jahre noch allen übrigen Stöcken gleich viel Hopfen und bilden einen ſelbſtſtändigen Stock.

Im nächſten Jahre ſchon kann man dieſe abgeſenkten Ranken vom Mutterſtocke trennen, indem man ein kleines Stück davon herausſchneidet; aber man findet ſie ſelten, wenn das Abſenken gut vorgenommen wurde, d. i. wenn die Ranken an dem Mutterſtocke möglichſt tief hinabgedrückt worden ſind. Dieſes Verfahren gewährt große Vortheile und erſetzt ſehr reichlich die etwas größere Mühe, als das Nachſetzen durch Setzlinge verurſacht, weil dadurch ganz ſicher die Lücken ausgefüllt werden, was bei jenen ſelten der Fall iſt und man ſtets einen ungeſchmälerten Ertrag an Hopfen hat. Faulen durch Zufall ganze

Flecke aus, so ist natürlich ein Nachsetzen durch Setzlinge nöthig; aber hier werden diese auch ganz gut fortkommen, weil sie eben dadurch genug Licht und Sonne haben.

Das Ackern der Hopfenanlagen und der Hopfenpflug.

Um einen Theil der Handarbeit und selbst an Arbeitskosten zu ersparen, kann man die Hopfengärten ackern, statt dieselben behauen zu lassen. Zu diesem Ende läßt man bloß um die Stöcke ringsum mittelst einer Haue die Erde 1 Schuh im Durchmesser an die Stange anziehen und den ganzen übrigen Raum der Länge nach und querüber mit einem hierzu eigens gebauten Pfluge, welchen ich durch viele Jahre mit dem besten Erfolge verwendet habe, durchackern. Es ackern zwei Menschen mit abwechselnden zwei Pferden durch die Stangen durch in einem Tage in der Länge und querüber über 100 Schock Hopfen, vorausgesetzt, daß der Garten nicht etwa in den Vorackerungen des Frühjahres und im Herbste vernachlässigt worden ist, wo dann ein solcher Pflug durch festes, hartes Land natürlich nicht in der Art, ja selbst gar nicht benützt werden könnte, weil die Kraft eines Pferdes nicht hinreichen würde, diese großen Fehler mit einem Male wieder gut zu machen. Diese Ackerung mit dem Hopfenpfluge wird das erste Mal vorgenommen, wenn die überflüssigen Reben ausgerissen sind, und das zweite Mal, wenn die Ranken über die Stangen hinausgewachsen, schon Seitenranken zu treiben beginnen.

Dieser Pflug ruht entweder auf einem sehr schmalen, zweirädrigen Gestelle oder auf einem Schlepprade. Der 7 Schuh lange Grindel ist auf einem starken Rahmen befestigt, welcher an der Vorderseite etwas schmäler mit drei, an der 2 Schuh entfernten Rückseite mit vier Scharen versehen ist, deren jede eine eigene Linie berührt. Jene Schare, welche links stehen, streichen links, welche rechts stehen, aber rechts ab, und die vorn stehende mittlere Schar streicht zu beiden Seiten. Die einzelnen Schare haben eine Breite von 6 Zoll, die mittlere an der Vorderseite aber ist etwas breiter. Sie stehen mit zollstarken, 1 Schuh langen Stielen in dem Rahmen eingekeilt fest, und sind unmittelbar über den spitzigen Scharen, die bis 4 Zoll hoch sind, durch schief an dem Grindel geschraubte Eisenstäbe so befestigt, daß sie sich nicht zurückbiegen können.

Zur Leitung des Pfluges, welcher je nach der Weite der ausgesetzten Stöcke breiter oder schmäler ist, so daß man, ohne an die Stangen oder Ranken zu streifen, durchackern kann, wird mittelst zweier

Bäuber, welche gebogen an dem Rahmen angeschraubt sind, sehr leicht bewerkstelligt, indem mittelst dieser ein Knecht den Pflug immer in der Mitte hält, während ein Taglöhner das Pferd führt, welchem man zur Fürsorge einen gestrickten Maulkorb lose anbindet.

Da das Hacken der Gärten gewöhnlich in die Heuernte fällt, wo man ohnedieß übermäßig viel zu thun hat, so ist es, abgesehen von dem pecuniären Gewinne, sehr vortheilhaft, diese Arbeitskräfte nicht noch selbst für die unaufschiebliche Arbeit theilen zu müssen, um doch mit beiden dann fertig zu werden, wenn es die Nothwendigkeit erheischt.

Die Kosten eines solchen Pfluges, welcher an zwanzig Jahre dauern kann, wenn nur manchmal die Schare geschärft und die Spizzen neu aufgelegt werden, sind nicht groß, kommen vielleicht je nach Örtlichkeit auf 10—15 Gulden C. M.; er zahlt sich bei großen Anlagen schon bei der ersten Ackerung vollkommen aus und ist daher bei ausgedehntem Hopfenbaue recht dringend anzuempfehlen.

In einigen Gegenden ackert man die Hopfengärten gar nicht, weder im Herbste noch im Frühjahre, wie z. B. in Saaz, sondern man gräbt sie hier durchaus mit dem Stechscheite. Ich will nicht in Abrede stellen, daß diese Methode dem Zwecke entspreche, indem ein gut umstochener Boden sehr gut vermengt ist; aber mit einem guten Pfluge kann ich nicht minder das Oberste zu unterst kehren und gleich tief pflügen; man braucht bloß noch zur Bearbeitung rings um die Stöcke die Hand anzulegen und erspart eine Menge Kosten und Zeit, und ich glaube, daß ebenso die Saazer wenigstens die Herbst- und Frühjahrsackerung mit den gewöhnlichen Pflügen recht gern bestreiten würden, wenn sie nicht eine Menge Leute in ihren Häusern hätten, welche sie das ganze Jahr hindurch Behufs des ungemein ausgebreiteten Hopfenbaues wegen halten müssen und welche im Spätherbste und im Frühjahre doch auch leben wollen; daher gibt man ihnen den Spaten in die Hand, um ihnen auch für diese Zeit einen Erwerb zu gewähren, da sie den Winter über mit dem Ausdreschen der Getreideernte fertig werden. Anders verhält es sich da, wo an Leuten Mangel ist und wo man übergroßen Arbeitsbedarfes wegen den Taglohn am Ende so hoch hinaufteibt, daß hierdurch die Aussicht auf jede Rente wegfällt. Die Handarbeit ist bei Gegenständen, welche eine größere örtliche Aufmerksamkeit erfordern, und besonders da der Maschinenarbeit vorzuziehen, wo sie wohlfeil oder wenigstens nur um ein Geringes höher zu haben ist, als der Betrag, welchen die Arbeit mit Maschinen kostet; aber wenn es an Arbeitern fehlt und wir dadurch oft den günstigen Zeit-

punct verlieren, wo eine ſolche geleiſtet werden ſoll, oder die Arbeiter dieß ſich zu Nutzen machen und einen übermäßig hohen Lohn fordern, dann müſſen wir zu der Anwendung einfacher Maſchinen ſchreiten, welche allein uns aus der Verlegenheit zu reißen im Stande ſind.

Man verwende daher, ſtatt die Hopfengärten im Sommer hacken zu laſſen oder wohl gar im Herbſte umzuſtechen, wo es die Umſtände erlauben, den dieſe Arbeiten fördernden und zweckdienlichſten Hopfen- und im Herbſte oder Frühjahre den gewöhnlichen Streichpflug, ackere mit beiden ſowohl der Länge nach als querüber und ein bedeutend erhöhter Reinertrag wird dieſes Verfahren lohnen.

Die Krankheiten des Hopfens.

Dieſes Rankengewächs iſt ſehr bedeutenden und vielen Krankheiten unterworfen. Der Verluſt jedoch, welcher hieraus für den Landwirth entſteht, iſt im Durchſchnitte zu ertragen, weil mit wenigen Ausnahmen dann die Preiſe ſteigen, wenn die Ernte gering war; im Allgemeinen aber iſt eben allein dieſes öftere Mißrathen und das Verſchlechtern des Productes, je älter dasſelbe wird, die Urſache, welche den Anbau des Hopfens immer lohnend erhalten wird, da ſomit neue Waare ein ſtets geſuchter Artikel bleiben muß.

Die Krankheiten des Hopfens äußern ſich entweder an den Wurzeln, und dieſe ſind die gefährlichſten, weil ſie die Anlage völlig vernichten können; minder gefährlich für die Anlage ſind jene, welche die Ranken und Blätter befallen, obwohl ſie mitunter auch ſelbſt das Ausſterben der Pflanzung zur Folge haben, wenn einige davon mehre Jahre hintereinander wiederkehren.

Nun zur Beſchreibung:

Das Ausfaulen der Wurzeln. Wenn die Hopfenſtöcke im Frühjahre nur ſpärlich oder beſonders die jungen Pflanzungen gar nicht treiben, dann ſind die Wurzeln angegriffen oder vernichtet; man muß daher bei guter Zeit nachſehen, um noch zu retten, was zu retten iſt, oder doch wenigſtens das Grundſtück anderweitig benützen zu können.

Dieſes Ausfaulen geſchieht entweder in Folge des Alters der Anlage, wo aber ſchon durch mehrjährig ſchlechten Ertrag die geringe Ernte einen ſichern Fingerzeig gibt, die vielleicht ſchon 20—40 Jahre alte Pflanzung aufzugeben; dann faulen weiter die Stöcke in Folge von Überſchwemmungen oder ſonſt aufſtauchenden Wäſſern aus, wenn man dieſe nicht abzuleiten vermochte. Auf ſolchen Grundſtücken, wo die in dem Felde ſich ſammelnde Näſſe Urſache der Zerſtörung war, pflanze

man ja keinen Hopfen mehr, wenn man nicht früher ſchon dieſe durch entſprechende Abzüge zu beſeitigen wußte; denn der Hopfen verträgt durchaus keine Näſſe.

Eine andere Urſache der Fäulniß des Stockes ſind endlich manchmal die Maden der Maikäfer und jene der Hopfeneule, wenn ſie häufig vorkommen. Dieſe Maden freſſen nämlich die Wurzeln der Stöcke an, und wenn dieſe alle ſtark verwundet werden, ſo wird natürlich dem Stocke die Kraft entzogen, er ſtirbt ab und fault. Doch muß man in dieſem Falle, wenngleich der Stock nur kümmerlich getrieben hat, die Anlage nicht ſofort aushauen; denn oft erholt ſich die ganze Pflanzung wieder, da dieſe Inſecten nur zeitweilig bis zu ihrer Verpuppung den Stöcken nachtheilig ſeyn können, und oft viele Jahre, ja auch gar nicht wiederkommen. Schlagen daher nur die meiſten Stöcke aus, ſo pflege man ſie nach Möglichkeit, erſetze die fehlenden durch Setzlinge oder, wo es möglich iſt, durch Abſenker, und im nächſten Jahre ſchon kann ſich die Anlage ganz erkräftigt haben. Wenn man bei dem Schneiden derlei Würmer findet, ſo muß man ſie vernichten, und ſo tief und weit, als es nur immer möglich iſt, den Hopfenſtock unterſuchen, um alle etwa vorkommende derlei Maden herauszufinden. Dieß iſt das einzige Mittel, die ſchlimmen Folgen zu verhindern, welche ſehr empfindlich werden können.

Das Durchlöchern der Blätter. Die Erdflöhe ſind dem Hopfen beſonders feind, und man hat Beiſpiele, wo dieſe kleinen Feinde den Hopfen ſelbſt noch dann anfreſſen und durchlöchern, wenn die Ranken ſchon Mannshöhe erreicht haben; dann aber ſcheinen ihnen doch die Säfte zu herb zu ſeyn. Je früher die Erdflöhe dieſe Pflanze befallen, deſto nachtheiliger ſind ſie derſelben und mindern den Ertrag oft auf die Hälfte.

Dieſem Übel kann jedoch einigermaßen geſteuert werden, wenn man die Ranken, gleich wie ſich die Erdflöhe zeigen, mit Holzaſche überſtreut, und dieß entweder Morgens macht, ſo lange noch der Thau liegt, oder Abends, wenn man eine windſtille Nacht erwarten darf. Die Lauge der Aſche, welche ſich dann erzeugt, wirkt wohl etwas ſtörend auf die Vegetation der Pflanze und die Blätter werden dunkel gefärbt, aber es iſt doch dieß das kleinere von den Übeln.

Beſſer ließe ſich durch ein ſehr zeitliches Schneiden vorbauen oder wenn man den Hopfen ſchon im Herbſte beſchneiden würde; denn dann hat der Hopfen ſchon lange angerankt, bis dieſe kommen, und die Blätter ſind bereits zu unſchmackhaft, als daß ſie von den Erdflöhen beläſtigt würden; aber bei Anwendung dieſes Mittels zieht man, wie

schon früher bemerkt, sehr leicht das Erfrieren und die hieraus folgende Krankheit, das

Vergelben herbei, wenn dieß nicht etwa auch schon in Folge der Nässe oder des Auffressens von Würmern entstanden ist.

Diesem Vergelben ist, je nach den Entstehungsursachen, entweder schwer oder gar nicht abzuhelfen, indem jene zu beseitigen sind oder nicht. Eine weit schlimmere und leicht wiederkehrende Krankheit ist die

Schwärze. Diese ist die schädlichste unter allen Krankheiten; denn hierdurch wird nicht nur die Ernte für dieses Jahr zum Theil oder wohl auch ganz zerstört, sondern es leidet die ganze Pflanzung bis in die Wurzeln dergestalt, daß der Ertrag auf mehre Jahre geschmälert, ja wenn diese Krankheit wiederholt auftritt, die Hopfenstöcke durchaus alle Ertragsfähigkeit verlieren und ausgehauen werden müssen, da die Wurzeln brandig werden. Ich habe sogar bemerkt, daß neue Pflanzungen, welche man in solchen Gärten ausgesetzt hatte, die wegen der Zerstörung durch die Schwärze ausgehauen werden mußten, sogleich ebenfalls verdarben, wenn dieß unmittelbar in demselben Jahre geschah, in welchem jene ausgehauen worden sind; und erst nach mehren Jahren ist ein neuer Versuch wieder gelungen, indem man auf derselben Stelle Hopfen anlegte.

Tritt diese Schwärze in einem geringen Grade auf, so hindert sie wohl die Pflanzen in ihrem Wachsthume, verunreinigt die Blüthen, vernichtet viele in ihrem Entstehen, aber schadet doch dem Stocke nicht. Diese geringe Schwärze kommt öfters vor, die bösartigere zum Glücke aber erst vielleicht in zwanzig, dreißig Jahren einmal, und trifft da so verheerend die Gärten nur theilweise.

Die Schwärze entsteht aus dem gefallenen Honigthaue, welcher die Fruchtbarkeit und das Gedeihen der Blattläuse, welche zwar immer, aber in unschädlicher Menge vorhanden sind, dermaßen befördert, daß diese Thiere in wenig Tagen die ganze Pflanze von oben bis unten so dicht überziehen, daß eines an dem andern sitzt. Geschieht dieß nun, wenn der Hopfen eben erst zu blühen beginnt, d. i. Anflug bekommt, so verhindern diese Läuse das Wachsthum desselben und man bekommt gar keinen Hopfen. Weniger schädlich sind diese Läuse, wenn sie erst dann in Masse auftreten, wo der Hopfen bereits die Blumenzapfen ganz oder größtentheils ausgebildet hat; hier verunreinigen die Blattläuse freilich diese sehr, indem sie unter die Blättchen einkriechen, darin leben und sterben, aber man bekommt doch Hopfen, der aber, so bald als es nur möglich ist, abgepflückt werden muß, wenn er nur schon Mehl angesetzt hat und doch etwas Harzöl zeigt.

Das Laub verliert unter ſolchen Umſtänden — von Tauſenden von Inſecten verwundet, unfähig auszuhauchen oder die nöthigen Stoffe aus der Luft aufzufangen, da der Honigthau alle Organe verklebt — alle Fähigkeit, ſich ſelbſt zu erhalten; es wird von dem Kothe und den unzähligen Leichen der Blattläuſe, die an dem Honigthaue kleben bleiben, endlich ganz ſchwarz und dürre. Geſchieht dieß noch zeitlich im Sommer, ſo greift es auch den Stock an. Weniger gefährlich iſt die Schwärze im Spätherbſte und den Stöcken ſo lange nicht nachtheilig, als die Ranken, wenngleich ſehr belaſtet, nur noch grün ſind.

Ein radicales Mittel gegen dieſe Krankheit gibt es nicht, ja die beſte Cultur fördert oft noch das Gedeihen dieſer ſchlimmen Gäſte; als palliative Mittel helfen die Holzaſche, welche man ſelbſt, auf Leitern ſteigend, auf die Pflanzen ſtaubt, dann wenn in kleinern Anlagen man im Stande iſt, die zuerſt befallenen Blätter bis auf die Hälfte der Höhe abzupflücken, wenn die Inſecten von unten hinauf gehen; kommen ſie aber von oben herab, dann reicht dieß Mittel nicht aus, und man kann nur noch helfen, wenn man die Stangen recht ſtark ſchüttelt oder mit einem Steine daran ſchlägt und die herabfallenden Inſecten mit einem Beſen auf der Erde todtkehrt. Dieſe Mittel helfen in kleinen, einzeln ſtehenden Anlagen, wenn die Maſſe der Inſecten nicht zu groß iſt und ihr Gedeihen nicht zu ſehr von der Witterung unterſtützt wird; in großen Anlagen aber ſpottet dieſe Krankheit, von einem warmen, mit einigen kurzen, ſanften Regen abwechſelnden, ſonnigen Wetter begleitet, aller Anſtrengung, und es bleibt je nach Umſtänden nichts anderes übrig, als ſogleich Alles niederzuſchneiden, wenn die Blätter abzudürren beginnen, um nur doch die Anlage zu retten. Kann man etwas Hopfen pflücken, ſo iſt es gut; aber man warte deßhalb ja nicht zu lange. Das Laub und die Ranken von ſolch' verunreinigtem Hopfen ſind nur zur Streu tauglich, zu welchem Behufe man dieſe zerhackt und einſtreut.

Tritt die Schwärze auf, ſo darf der Landwirth deßhalb aber nicht gleich alle Hoffnung aufgeben; denn was die menſchlichen Kräfte überſteigt, kann Wind und Wetter in einer Stunde leiſten; denn wenn ein ſtarker Wind oder wohl ein Sturm die Pflanzung durchbrauſ't, daß die Stangen gegeneinander ſchlagend brechen, ſo führt dieſer Millionen Inſecten tödtend zur Erde nieder, und ein heftiger Guß erdrückt und verdirbt die Alten ſammt der Brut, befreit die Blätter von der klebenden Hülle, die ganze Pflanzung gewinnt ein neues Leben, und bringt ſelbſt noch in dieſem Jahre dem ſchon muthloſen Landwirthe einen reichen Gewinn.

Eine ähnliche, aber immer erſt zur Zeit der Reife eintretende Krankheit iſt der

Frach. Dieſer iſt wie die Schwärze eine Folge des durch Witterungsverhältniſſe beförderten Gedeihens einer ähnlichen Gattung von Blattläuſen, welche ihre Nahrung meiſt in den Blumenzapfen finden, hier die Riſpe und Blättchen durch und durch zerfreſſen, wodurch die Blumenzapfen zerfallen. Dieſem Übel iſt durch ſchnelles Abpflücken zu begegnen, ſchadet uns aber natürlich ſehr viel, weil der Hopfen noch nicht reif iſt, ſehr unrein wird und ſelbſt eben deßhalb noch auch oft in der Darre verdirbt.

Durch gleichfalls ſchnelles Abpflücken iſt ebenſo nur dem

Fuchſe zu begegnen, welcher entſteht, wenn die Witterung im Herbſte entweder ſehr trocken und heiß iſt, oder die Reife des Hopfens durch anhaltende Kälte und Näſſe verzögert wird. Hierdurch gerathen die Blumenzapfen, ohne viel Mehl und Harzöl anzuſetzen, in einen krankhaften Zuſtand, erhalten eine fuchsrothe Farbe und fallen ab.

Der Fuchs ergreift zum Glücke ſelten den ganzen Garten auf einmal, ja nicht einmal die Blumenzapfen einer und derſelben Stange zugleich; daher iſt es leicht, die kranken Stangen nach und nach herauszunehmen und abzupflücken. Warum dieſer Fuchs ſo ungleich auftritt, iſt noch nicht ermittelt, mag aber vielleicht in den organiſchen Fehlern oder überhaupt in dem unnormalen Zuſtande der einzelnen Äſte des Stockes liegen, was ſomit auch dieſe Krankheit bei ungünſtiger Witterung nur partienweiſe befördern mag.

Von dem Winde.

Dieſe nehmen auf den Hopfen oft einen ſehr bedeutend ſchädlichen Einfluß, indem ſie die Spitzen der Ranken an die Stangen anſchlagen und abbrechen, wodurch, wenn dieß zeitlich geſchieht, der Ertrag eines ſolchen kopfloſen Stockes auf die Hälfte reducirt wird; oder ſie reiben die Blätter an den rauhen Ranken ſo lange, bis dieſe zerreißen und dadurch eine Störung in der Vegetation der ganzen Pflanze eintritt.

Die zarten Blüthen mit den feinen Griffeln verlieren ſogleich alle Möglichkeit zum fernern Wachsthum, wenn ſie oft gerieben oder angeſchlagen werden; daher iſt der Wind ein großes Übel, und man muß ſchon in der Anlage darauf Bedacht nehmen, dieſem vorzubeugen, ferner durch entſprechende Stangen den Einflüſſen desſelben zu begegnen ſuchen, indem man wo möglich ſolche wählt, welche unten ſtark ſind und oben ſpitz zulaufen, damit ſie ſich nicht in der Mitte

abbiegen, was das Herumschlagen am meisten fördert. Diese Vortheile gewähren Fichten- und Tannenstangen am meisten, weßhalb sie auch vorzüglich zu empfehlen sind. Ferner sind die Anlagen ringsum immer mit den stärksten Stangen zu bestecken, und besonders aber jene Wände von den höchsten Stangen aufzurichten, deren ich schon vorhinein bei dem Aussetzen erwähnt habe. Diese Wände kann man auch bei schon bestehenden alten Gärten anlegen und der Landwirth wird in Kurzem mit Vergnügen die guten Erfolge dieser Bemühung ernten.

Trockenböden.

Von dem Gelingen der Darre des Hopfens hängt ein großer Theil des Preises ab, welchen wir dafür bekommen können; daher ist es nothwendig, auf die Größe und zweckmäßige Einrichtung der Darrböden ein vorzügliches Augenmerk zu richten, damit diese in dem günstigsten Verhältnisse zu der Hopfenernte stehen.

Man kann den Hopfen sowohl auf Bretern als auf Ziegeln oder auf geschlagenem Lehme trocknen. Welche Art von diesen sich aber besser zum Darren eignet, hängt sowohl von der Beschaffenheit des Materials, als auch davon ab, in welchem Zustande von Trockne man den abgepflückten Hopfen aufschüttet.

Ist der geschlagene Lehmboden (Estrich) nicht gehörig bindend, so daß er viel staubt, dann ist er zum Darren des Hopfens beinahe untauglich, weil dieser staubig, glanzlos, ja schmutzig wird. Dasselbe gilt von schlechten Ziegeln, welche sich etwa aufkehren sollten.

Ist weiter der Hopfen naß, wie z. B. der am Morgen gepflückte oder der beregnete, und man schüttet diesen in dem Zustande auf Bretterböden, so ziehen diese die meiste Feuchte in sich, und bleiben um so länger feucht, je mehr man sie, selbst wenn auch mit trockenem Hopfen deckt, weßhalb dann durch längere Zeit der Hopfen nur sehr langsam auf denselben vollkommen dürre werden kann. Ganz anders verhalten sich unter solchen Umständen gute Lehmböden; diese nehmen die Feuchte schnell auf, absorbiren sie zumeist und der aufgeschüttete feuchte Hopfen wird da sehr schnell dürre. Etwas minder gut sind hierbei die Ziegelböden, weil sie mehr kühl halten.

Auf Bretterböden wird der trockene Hopfen schnell dürre.

Aus diesem geht nun hervor, daß gute Lehmböden, das ist solche, welche aus sehr bindendem Materiale geschlagen sind, das nicht staubt, zum Darren des Hopfens die vorzüglichsten seyen; dann folgen die Böden von gut gebrannten Ziegeln und endlich jene von Bretern.

Man kann die Lehm- oder Estrichböden sehr verbessern, wenn man sie mit Ochsenblut übergießt, welches mit Wasser sehr verdünnt wurde, und dieß mit einer Gießkanne bewerkstelligt, so lange der Lehm noch zähe ist. Die Ziegelböden sind dann besser, wenn man solche Ziegel machen läßt, die mit Wasser abgestrichen, statt mit Sand bestreut, und scharfkantig sind, damit man nur sehr wenig Bindemittel benöthigt. Ferner sollen solche Pflasterziegel von allen vier Seiten gegen unterwärts etwas schräg geformt werden, damit man sie an ihrer obern Fläche ganz hart aneinander legen könne und somit fast kein Bindemittel zu sehen ist. Dieß verschönert nicht nur diese Böden außerordentlich, sondern ist besonders für Hopfenböden von sehr großer Wichtigkeit, weil sich das Verbindungsmittel nicht herauskehren kann.

Da der Hopfen, um ganz schön zu werden, sehr schnell darren muß, damit er seine lichte Farbe erhält, so müssen die Dächer so gebaut seyn, daß der Luft der möglich größte freie Zutritt zu dem aufgeschütteten Hopfen gewährt werde. Dieß ist aber nur dann möglich, wenn die Öffnungen in dem Dache so tief am Boden angebracht sind, daß die Luft höchstens 3 Zoll über demselben hinwehen könne. Ferner müssen diese Öffnungen in der möglich größten Ausdehnung angebracht werden, so daß sie bei einer Öffnungshöhe von 4 Zoll wenigstens 1 Klafter lang sind, dann nicht gerade gegenüber, sondern so zu stehen kommen, daß die Luft nicht von einem Fenster durch ein gerade gegenüber stehendes wieder hinausstreiche, sondern, über den Hopfen gegen rechts und links sich vertheilend, zu zwei schräg entgegenstehenden Öffnungen wieder heraus müsse.

Am allerbesten aber ist es, wenn man auf allen Seiten des Daches der ganzen Länge nach derlei Öffnungen, 3 Zoll über der Bodenfläche entfernt, anbringen läßt, welche durch aneinander angesetzte Läden, die von oben herab zuklappen, verschlossen werden können. Diese Vorrichtung kann man auch mit geringen Kosten an schon bestehenden Dächern vornehmen, es mögen nun Stroh-, Schindel- oder Ziegeldächer seyn; nur muß natürlich ein Überschuß angebracht werden, wie man diesen gewöhnlich bei dem Baue der Dachfenster zum Schutze gegen Wind und Regen anzubringen pflegt. Wenn man diese Läden mit einem Draht- oder Spagatnetze überzieht, ist es sehr gut, weil dadurch die Vögel abgehalten werden, welche die Böden sehr verunreinigen. — Bei sehr ungünstiger Witterung, wo der Hopfen meist naß auf die Böden kommt, oder zu einer Zeit, wo dichte Nebel das Darren erschweren, brauchte man zu der bisherigen Darrmethode, besonders für große Anlagen, sehr viele Böden, indem man hierbei auf

ein Schock ausgesetzten Hopfen wenigstens $1^1/_2$ Q. Klafter Fläche zu rechnen genöthigt ist, will man für alle Fälle gegen das Verderben des Hopfens in der Darre geschützt seyn; denn ist der Hopfen einmal reif, so muß man ihn so schnell als möglich von den Stangen zu bringen suchen, damit er nichts von seiner Güte und folglich am Preise verliere. Da aber der Aufbau so großer Räume ungemein hoch zu stehen kommt, so habe ich mit Beseitigung dieser großen Kosten ein Mittel gefunden, durch welches man noch viel entsprechender zum Ziele kommt; man darre den Hopfen auf Netzen oder Geflechten:

Trockenstellagen, wodurch man den Raum auf das Zehn- bis Zwanzigfache benützen kann. Wird der Hopfen auf Netze gebreitet, so darrt derselbe von oben und von unten; er wird daher schon noch einmal so schnell dürre als jener, welcher auf dem Boden aufliegt. Wollte man daher diese Netze nun ganz einfach aufspannen, so könnte man schon das Doppelte auf gleicher Fläche darren und man erspartе hierbei auch noch die Arbeit des Wendens. Ferner kann man in Stellagen diese Fläche auf das Zehn- und, wo die Räume hoch sind, auf das Fünfzehn- bis Zwanzigfache benützen. Ist der hieraus entspringende Vortheil nicht augenfällig?

Ich habe z. B. 40 Klafter Bodenfläche, brauche aber deren 400, so müßte ich also, um durch das Dürren nicht mein Product verderben zu müssen, ein Gebäude aufführen, welches — wenn es nur lauter Hopfenböden enthalten sollte und 5 Etagen hoch wäre — sammt den Mauern, der Stiege u. dgl. wegen 90 Q. Klafter Fläche einnehmen müßte, also ein Gebäude von 15 Klaftern Länge und 6 Klafter Breite herstellen, welches nebst dem Erdgeschosse 2 Stockwerke hoch seyn und im Dache noch 2 Böden enthalten müßte. Was würde das kosten! und wie ganz müßig werden sich dagegen die Kosten herausstellen, wo man in dem einzigen, schon vorhandenen Boden von 40 Klaftern Fläche eine Stellage aufrichten und mit Rahmennetzen belegen kann.

Statt des nothwendigen, gewöhnlichen Bodenraumes von den angegebenen 400 Q. Klaftern brauche ich bloß 200 Q. Klafter Netzfläche, weil der Hopfen hier noch einmal so schnell trocknet; wenn ich daher auf meinem Boden von 10 Klftr. Länge, 4 Klftr. Breite und entsprechender Höhe des Daches in der Mitte einen Raum von 10 bis 12 Klafter als Durchgang ausscheide, so brauche ich nur zu beiden Seiten auf Stellagen zehnfache klaftergroße Netze der Länge nach anzubringen und ich habe bereits die nöthigen 200 Klafter hergestellt. Man kann aber ebenso gut in demselben Raume etwas höher gehen, zu beiden Seiten vielleicht 13 und noch mehr Netzreihen

anbringen, und somit in diesem kleinen Raume dasselbe mit nicht 10 pCt. der Kosten leisten, welche ein solches Gebäude absorbiren würde.

Man erzielt ferner dadurch den großen Vortheil, daß der Hopfen nie staubig werden kann, nicht zerfällt, was durch das häufige Wenden auf den Böden oft geschieht, und daß dieß Product den vollen Glanz behält — lauter Vorzüge, welche die Käufer durch einen erhöhten Preis lohnen. Schon diese Vortheile allein machen es räthlich, selbst bei vielen disponiblen Böden solche Netzstellagen nach und nach anzuschaffen.

Die Böden für solche Stellagen müssen in den gewöhnlichen Dachlücken einer Abänderung unterworfen werden; denn da die Luft über eine ganze Masse von ausdünstendem Hopfen streichen muß, so wird diese viel mehr feucht, als wenn der Hopfen nur einfach da liegt; daher würde sie den Hopfen weniger schnell abtrocknen können, um ihm auch alle Feuchte bis zum Dürrwerden zu entziehen. Mithin muß man den Luftzug vermehren und von 3 zu 3 Fuß Höhe rings um das Dach fortlaufende Dachlücken von 4 Zoll Höhe anbringen, diese, wie schon erwähnt, mit einem Dachvorschusse versehen und mit Klappläden, nebstbei allenfalls auch mit Netzen verschließen. Dann werden hier, bloß als Beispiel der Vorrichtungsweise angeführt, auf der Bodenfläche 4 Stück vierzöllige Schwellen zu 10 Klafter Länge längs desselben und 1 Klafter voneinander entfernt aufgelegt, dieß aber so, daß in der Mitte des Bodens zwischen den Stellagen wenigstens ein Raum von 7 Schuh offen bleibt, welcher zum Durchgange und Handhabung der klaftergroßen Rahmen dient. In die beiden mittlern Schwellen werden nun in jede senkrecht 6 Stück dreizöllige Säulen 10 Schuh hoch in Entfernung von 2 Klaftern eingezapft, in die Seitenschwellen aber 6 Stück 10 1/3 Schuh hohe Säulen, und diese sämmtlich der Länge nach und auch querüber mit dreizölligen Stangen oben verbunden. Der Gang bleibt bis auf höchstens 2 Verbindungsstangen frei.

Nun werden der Länge nach an die stehenden Säulen — in deren innern Reihen mit 9 Zoll, auf den Seitenreihen um 1/3 Schuh höher, also mit 13 Zoll von unten hinauf begonnen — 13 Reihen gewöhnliche Dachlatten in gleicher Entfernung übereinander aufgenagelt; auf diese Längenlatten werden ebenfalls auf eine jede Klafter Länge zwei Stück schwache Leisten in vierschuhiger Entfernung aufgenagelt, und zwar von der untersten innern, niederern auf die rückwärts gegenüber stehende, um 4 Zoll höhere Latte, und so durch alle 13 Fächer

auf beiden Seiten fortgefahren, wodurch ſich ſomit ſchiefe Flächen bilden. Um die Arbeit zu erleichtern, nagelt man immer gleich auf die zwei entſprechenden Längenlatten die Querleiſten auf, weil man ſonſt nicht gut die Nägel einſchlagen könnte. Nun werden von ſchwachen Leiſten Rahmen angefertigt, welche $5^1/_2$ bis $5^3/_4$ Schuh breit und 6 Schuh lang ſind, darauf ein Spagatnetz von ſchuhweiten Öffnungen gebunden, und auf dieſes erſt ein Zwirnnetz befeſtigt, auf welches man den Hopfen aufſchüttet. Dieſe Netze werden nicht geſtrickt, ſondern nach Art der Fliegennetze, aber mit einviertelzölligen Öffnungen von Doppelfäden und an den Säumen mit einer Schnur verſehen, gewebt. Da dieſe Netze auf dem weiten Spagatquarré aufliegen, ſo werden ſie nicht leicht beſchädigt und dauern ſehr viele Jahre. Dieſe Rahmennetze werden nun auf die vier Schuh voneinander entfernten Querleiſten, alſo immer zwiſchen zwei Säulen deren zwei eingeſchoben, und es liegen ſomit 13 Reihen hoch auf einer Baſis von 20 Klaftern 260 beinahe klaftergroße Netze, auf welchen man mehr Hopfen und dieſen ſchöner trocknen kann, als auf 400 Klafter gewöhnlicher Bodenfläche.

Dieſe fliegengarnartigen Netze macht in Prag der Seilermeiſter F. J. Jäger, wohnhaft auf dem Bergſteine Nr. C. 349, den Quadratſchuh mit $2^1/_4$ kr. C. M. Man könnte die Netze ſelbſt mit dreiviertelzölliger Öffnung benützen; aber eben dieſer ſehr praktiſche Meiſter ſagte mir, es ſey dieß auf dem Webeſtuhl unausführbar. So wohlfeil dieſe Anſchaffung auch zu ſtehen kommt, ſo kann man dieſe mit noch geringern Koſten bewerkſtelligen, wenn man die Rahmen mit Querſtäben verſieht und ſie dann mit ſchmalen Schienen von geſpaltenem Holze, nach Art der hier und da üblichen Brennſpäne, oder ganz ſchütter mit Weidenruthen ausflicht. Dieſe Geflechte ſind dann wohl etwas ſchwerer, aber das macht für die Arbeiter keinen Unterſchied. Die Geflechte von Schienen oder Ruthen können die Dienſtleute im Winter machen, und ſo vermindern ſich die Koſten immer mehr; ja man kann endlich ſelbſt ohne alle Rahmen bloß ebenſo große ſchüttere Flechtwerke von Weidenruthen zu dieſem Zwecke verwenden, und ſo wählen, was am wohlfeilſten zu ſtehen kommt und am ſchnellſten fertig wird.

Das Pflücken des Hopfens und das Darren.

Iſt ſchon die Hälfte der Blumenzapfen an den Hopfenſtöcken gelb, ſo iſt die Zeit der Ernte eingetreten. Der Hopfen (ſo nennt man auch das Product dieſer Pflanze) iſt reif, wenn die Zapfen in der Spitze

bei jenen Gattungen, welche ſich überhaupt ſchließen können, geſchloſſen ſind und nachdem ſich das Harzmehl angeſetzt und das Harzöl ausgebreitet hat.

Jene Gattungen, welche ſich ihrer Natur nach nicht ſchließen — und welche man eigentlich nur dann bauen ſoll, wenn die Verſuche mit dem edelſten Hopfen mißlungen ſind — und andere grüne Hopfen ſind dann reif, wenn das Harzöl ſich zeigt.

Iſt alſo der Hopfen ſchon zur Hälfte an einer und derſelben Stange reif, ſo muß das Pflücken ſogleich beginnen, weil gewöhnlich bei großen Anlagen aus Mangel an Arbeitern daſſelbe oft vier Wochen und noch länger dauert; und obſchon man ſich durch dieſes zeitliche Pflücken im Gewichte des Hopfens ſchadet, erreicht man gegentheilig hiermit den Vortheil, daß der letzte Hopfen nicht verdirbt, was noch viel nachtheiliger ausfallen würde.

Treffen alſo die Leute zu Hunderten auf Gärten von 400—500 Schock Ausdehnung, mit Körben verſehen, nach und nach ein, ſo werden, um ſie nicht aufzuhalten, wie die erſten Leute erſcheinen, die Ranken zeilenweiſe 1 Fuß hoch über der Erde abgeſchnitten, dann die Stangen mit dem ſogenannten Stangenhebel oder Stangenzieher bloß etwas aus dem Loche in die Höhe gehoben, weil man nicht im Stande wäre, dieſe 2 Fuß tief ſtehenden Stangen, ohne ſie zu zerbrechen, aus dem Boden herauszubringen, was aber dann ſehr leicht von Statten geht, wenn dieſe etwas gehoben ſind. Dieſer Stangenhebel iſt eine $2^1/_2$ Zoll ſtarke, unten etwas ſtärkere und 1 Klafter lange Stange, an welche ein angelartiger, 1 Zoll ſtarker, innen ſcharf eingekerbter, eiſerner, mit einem rückwärts angebrachten bandartigen Ringe verſehener Haken dadurch befeſtigt iſt, daß er an dieſe Stange von oben herab bis auf 2 Schuh niedergetrieben und hier mittelſt eines Nietes feſtgehalten wird. Der Ausbug des Hakens iſt oben weiter als unten, um damit auch die ſchwächern Stangen faſſen zu können, und ſomit unten von 1, oben von 3 Zoll Weite.

Dieſer Stangenhebel wird nun wagerecht auf die Erde niedergehalten, die Stange in dem Haken gefaßt, mit einem Rucke einige Zoll aus der Erde gehoben und wieder niedergelaſſen. Da der Hebel von dem Haken 4 Schuh, der Stützpunct aber nur 2 Schuh lang iſt, ſo geht dieſes Geſchäft ziemlich leicht von Statten.

Nun hebt man die Stangen heraus, nachdem man ſie ſtark geſchüttelt hat, um ſowohl Morgens oder nach einem Regen die Näſſe abzuſchütteln, als auch um doch einen Theil der Inſecten zu verſcheuchen, welche ſich oft zu Tauſenden darauf befinden, hernach bei dem

Dürren unter den Blumenblättern sterben und das Darren erschweren, senkt dann die Stange behutsam mit der Spitze zur Erde, damit der Hopfen nicht unnütz abgeschlagen werde, nimmt in die rechte Hand die Stange und schiebt mit der linken gegen die auf der Erde liegende Spitze der Stange zu die ganzen Ranken ab, indem man mit der rechten Hand die Stange herauszieht, legt die leere Stange weg, hebt eine zweite, dritte heraus, und fährt den Hopfen immer nebeneinander abzuschieben so lange fort, als man glaubt, daß dieser, ohne welk zu werden, bald von dem Pflücker abgepflückt seyn werde. Die Stangen wirft man auf Haufen immer rückwärts in den Hopfengarten hinein, um nicht viel Zeit zu verlieren. Während dem schneiden andere Arbeiter den abgeschobenen Hopfen in 2 Schuh lange Stücke, und erst diese werden in die Körbe abgepflückt. Weiter Hopfen pflückt sich sehr schwer; daher muß man trachten, immer nur so viel abzunehmen, als eben nöthig ist, gegentheilig aber auch nicht etwa die Arbeiter auf Hopfen warten lassen.

Bei dem Pflücken des Hopfens muß man sehr Acht haben, daß die Leute nicht zu weit von den Körben entfernt sitzen; denn dieß, so gering dieser Umstand auch erscheinen dürfte, trägt wesentlich zur Förderung der Arbeit bei; denn wenn die Pflücker den Korb vor sich und vielleicht noch dazu etwas hoch oder entfernt stehen haben, daher immer mit der Hand eigens herüberlangen müssen, um den gepflückten Hopfen hineinzuwerfen, so werden sie um ein Drittheil weniger pflücken, als wenn jeder Arbeiter auf Bunden von Laub oder auf Stühlen so sitzt, daß er den Korb etwas tief stehend zur Rechten hat und die abgerissenen Häuptchen nur hineinfallen lassen darf.

Ferner muß jeder Blumenzapfen seinen Stiel behalten, weil er zerfällt, wenn dieser abgebrochen ist, was vielen Schaden macht, da all' dieser Hopfen dann den Schluß verloren und sich in die einzelnen Blätter bei der geringsten Berührung im trockenen Zustande zertheilt.

Die Länge des Stieles soll nicht über 1 Zoll betragen, auch nie mehr als drei kleine oder zwei größere Zapfen beisammen gelassen und durchaus kein dazwischen gewachsenes Laub darunter gepflückt werden.

Ein Schock gut gerathener Hopfen gibt 2 Strich oder 6 gestrichene nied. österr. Metzen Zapfen. Der Hopfenstrich ist größer als der Getreidestrich oder Maß eines jeden Landes. Ein Strich dürrer Hopfen, also 3 nied. österr. Metzen, wiegt 5—8 Pfund, körniger 7—10 Pfund. Auf das Gewicht nehmen Mehl- und Ölreichthum, dann die Stärke des Gewächses, Unreinigkeit und endlich die Körner allen Einfluß.

Eine Perſon kann in einem Tage 1¼ Strich während 14 Stunden pflücken, wenn der Hopfen groß gewachſen iſt; von kleinem Hopfen oft nicht ¼ Strich. Dieſer gepflückte Hopfen wird nun in großen Körben oder in Zichen ſogleich auf die Böden getragen, gleich ausgeleert, und darf nicht über 8 Stunden ſtehen gelaſſen werden, weil er ſich erhitzt und den Glanz verliert. Er wird beſonders Anfangs, wo man Raum genug hat, ſo dünn ausgebreitet, daß auch nicht ein Blumenzapfen an dem andern anliegt, und ſo lange in dieſer Weiſe fortgefahren, bis alle Böden belegt ſind, während er alle Tage des Morgens und am Abende mit einem feinruthigen Beſen gewendet, d. h. in kleinen Portionen etwas von ſeinem Platze gerückt wird, damit er eine andere Lage erhalte.

Bei ſchöner Witterung iſt der Hopfen den dritten Tag ſchon ſo weit trocken, daß man ihn bereits eine Hand hoch zuſammenſchieben kann. Nun darf man nur einmal im Tage, ja wenn es ſehr luftig iſt, nur jeden zweiten Tag dieſen wenden und verfährt mit Allem gleichmäßig auf dieſelbe Weiſe.

Iſt der Hopfen handhoch liegend ſo dürre, daß der Stiel bricht, wenn man ſelben biegt, ſo muß er 1 Schuh hoch zuſammengeſchüttet und dann bloß mit einer großen Schaufel gewendet werden, wenn er zähe werden ſollte; nur muß man öfters nachſehen, ob nicht ſchon die Riſpe (die ſogenannte Seele), der innere Stiel, an dem die Blättchen haften, ſo dürre ſey, daß auch dieſe bricht, und iſt dieſes der Fall, dann muß der ganze Hopfen gleich Morgens, wenn es noch kühl iſt, auf 4 Fuß hohe Haufen aufgeſchüttet werden. Dann braucht man Anfangs nur jeden Tag einmal, ſpäter jeden zweiten Tag nachzuſehen, ob der Hopfen nicht wieder ſehr zähe oder etwa gar warm geworden iſt; iſt das Erſtere der Fall, ſo muß man ihn mit einer Stange in der Art lockern, daß man von 6 zu 6 Zoll am Boden wagerecht durchfährt und dieſe Stange in ſägeartiger Bewegung ebenſo wagerecht durch den Hopfen aufhebt; vorzüglicher aber iſt es nach meiner Erfahrung, wenn man dieß Lockern mit großen Schaufeln unternimmt, weil der Hopfen dadurch nicht ſo viel leidet, d. i. nicht ſo viel zerriſſen wird. Wurde der Hopfen warm, ſo muß man denſelben ſogleich dünner oder ganz dünn ausbreiten, und erſt wieder zuſammenſchütten, bis er ganz dürre iſt. Bei ſehr trockenem und luftigem Wetter kann der Hopfen ſehr leicht zu dürre werden, ſo daß er bei dem Einfaſſen in die Körbe oder während des Kehrens bricht, oder, wie man zu ſagen pflegt, in die Siebe fällt, was ihm ein ſehr ſchlechtes, trübes Ausſehen gibt; iſt nun dieſer Fall eingetreten, ſo werfe man etwas halb-

trockenen Hopfen darauf, und binnen einem Tage hat der ganze Haufe ſo angezogen, daß man bequem damit arbeiten kann.

Hat man allen Hopfen auf den großen Haufen gebracht und er zeigt keine Neigung mehr zum Angehen, d. h. zum Warmwerden, ſo ſchließe man alle Läden der Fenſter und ſehe Anfangs jeden, dann jeden zweiten, dritten, achten Tag nach, und helfe, wo es nöthig iſt, mit der Schaufel; und ſo läßt man den Hopfen liegen, bis ein Käufer kommt, da dieſe den Hopfen lieber kaufen, wenn ſie ſelben ausgebreitet liegen ſehen, als wenn er bereits in Ziehen eingetreten iſt, ſie daher nur nach einer Probe mehre Centner beurtheilen müſſen.

Iſt zuletzt der Hopfen etwa ſehr dürre geworden, ſo kann man ihn auf 6 Schuh hohe Haufen aufſchichten; dieß hält ihn zähe, er zerfällt nicht ſo ſehr bei dem Eintreten, und die Käufer haben es lieber, weil er ſich dann ſchöner in der Ziehe ausnimmt. Doch darf ſo gedrückter Hopfen nur nach dem Centner verkauft werden, da dann ein Strich viel mehr wiegt, als er gewöhnlich zu wiegen pflegt, wenn der Landwirth ſchon im Vorhinein beabſichtigt, oder es überhaupt üblich iſt, nach dem Striche und nicht nach dem Centner zu verkaufen. Hierbei genügt es, die Haufen nicht über 2 Schuh hoch zu machen.

Von Blattläuſen verunreinigter Hopfen bedarf noch größerer Umſicht bei dem Darrgeſchäfte, weil die Feuchte dieſer Menge von Leichnamen ſehr ſchwer austrocknet, was, wenn dieß nicht vollkommen erreicht worden iſt, dem Hopfen einen ſo unangenehmen Geruch gibt, daß man ſich wirklich oft wundern muß, wie doch die Brauer eine ſo gar elende Waare noch zu verwenden ſich getrauen. Man ſoll ſolch' belaſteten Hopfen nicht zuſammenkehren, ſondern zuſammenrechen und den Reſt erſt durchreitern, damit das Ungeziefer herausfalle, bevor man ihn auf den Haufen wirft.

Das Darren auf Netzen oder Geflechten.

Wenn wir bereits die Einrichtung getroffen haben, unſern Hopfen auf den Stellagen zu darren, ſo erſparen wir viel Mühe und Aufſicht. Man gibt, ſo lange noch Raum genug da iſt, auf einen Rahmen nur ſo viel Hopfen, daß eine einzige Blumenzapfenlage darüber hin liegt, wo er dann in drei Tagen, bis in die Seele dürre, ſogleich tauglich iſt, ihn, ohne daß man ſelben ferner nur angerührt hätte, auf 2 Schuh hohe Haufen zu ſchütten. Die Seele zeigt an, ob hierzu bereits Zeit iſt. Später, wenn man den Hopfen höher aufſchütten muß, gibt man ihn zwei Finger hoch im grünen Zuſtande, nie höher, und wartet

lieber mit dem Pflücken. Den halbdürren gibt man immer doppelt und dreifach ſo hoch von mehren Netzen auf eines zuſammen, je nachdem es die Nothwendigkeit erfordert.

Auf die Netze oder Holzgeflechte wird der Hopfen in folgender Weiſe aufgebreitet: Man nimmt einen Rahmen heraus, legt ihn auf zwei Laufbänke, gibt den Hopfen darauf und zwei Arbeiter faſſen den Rahmen zugleich, um ihn auf ſeinem angewieſenen Orte hineinzuſchieben. Zum Wegtragen des dürren Hopfens bedient man ſich eines 3 Schuh breiten, 6 Schuh langen und 3 Schuh hohen, mit ſtark befeſtigten Handhaben verſehenen Korbes. Wird der Hopfen auf einem Rahmen dichter aufgeſchüttet, d. i. von mehren auf einen abgeleert, ſo müſſen die Arbeiter ſich der Art einüben, daß, wie ſie den abzuleerenden Rahmen über den doppelt zu bedeckenden herüberziehen, mit einem Wurfe allen Hopfen gleich aufgebreitet übertragen, um nicht erſt mit einem Beſen nachhelfen zu müſſen, was Aufenthalt verurſacht.

Dieſe Laufbänke ſind einfüßige Bänke von 7 Schuh Länge, und dienen dazu, um hierauf gleich einer Laufbrücke bequem in die obern Reihen hinaufzureichen. Endlich muß man die Arbeiter aufmerkſam machen, daß ſie nie mit der Hand auf die Netze drücken dürfen; dann halten dieſe ein Menſchenalter aus, da der Hopfen allein ſelbe nicht zu beſchädigen vermag.

Das Treten in die Zichen.

Starke Fröſte werden dem Hopfen inſofern nachtheilig, als ſie deſſen Gewicht verringern und auch ſonſt auf die Güte desſelben einen nachtheiligen Einfluß nehmen; deßhalb tritt man noch vor dem Erſcheinen des Winters den Hopfen in Zichen, wenn man ſelben zum eigenen Bedarfe braucht oder bis dahin nicht an Mann brachte.

Dieß Eintreten darf aber nicht früher geſchehen, als bis derſelbe ſchon einige Wochen auf großen Haufen abgelegen iſt; denn ein Hopfen, welcher, friſch gedarrt, noch nicht wenigſtens 14 Tage ausgeſchwitzt hat, wird heiß (geht an), wenn er vordem eingeſackt wird, und verdirbt in wenigen Tagen, wenn man ſelben nicht ſogleich wieder ausſchüttet. Man tritt den Hopfen in Zichen von $1^1/_2$—2 Klafter Länge, die aus zwei ganzen Breiten einer eigens aus dem ſchlechteſten Werge gewebten, federſpulendicken, ſogenannten Hopfenzichenleinwand gewebt ſind. Behufs dieſer Arbeit hebt man von der Bodendecke zwei Breter los, näht an das Ende mit Spagat einen Reifen von Holz, oder ſteckt dieſen mittelſt Nägel feſt, hängt die Zichе, von dem

Reife gehalten, zwiſchen den Bretern auf und befeſtigt noch zwei Querhölzer unter dem Reife, damit dieſer auf vier Seiten feſt aufliege. Nun läßt ſich ein Mann in die Ziche herab, bindet ſich ein Tuch über den Kopf und Hals, und man ſchüttet ihm nun mit Körben den Hopfen hinein. Er tritt zuerſt den Hopfen in die Ecken und dann an der Seite rund herum, indem er mit einem Fuße in der Mitte ſtehen bleibt. So tritt er die ganze Ziche voll. Dieſe wird dann heruntergelaſſen, an beiden Ecken mit zollſtarken, achtzölligen Hölzern eingedreht und zugenäht. Geſchieht das Treten zeitig, ſo ſteckt man 2 Schuh lange Holzſpieße in die Ziche, und beobachte dieſe durch acht Tage, ob ſie nicht warm geworden ſind; iſt dieß der Fall, ſo muß der Hopfen ſogleich ausgeſchüttet werden, weil er ſonſt verdirbt, und erſt dann wieder geſackt werden, wenn er vollkommen dürre iſt. Bei ſpät eingetretenem hat man keine Gefahr zu beſorgen.

Beim Hopfen, welcher mit Blattläuſen belaſtet iſt, muß man noch größere Vorſicht beobachten, weil ſolcher noch leichter und länger hinaus angehen kann.

Man kann den Hopfen auch auf andere Weiſe treten, wenn man ſich mit dem Rücken an ein ſchief ſtehendes Bret lehnt, mit den Händen die Ziche hebt und immer da mit der Hand die Ziche anzieht, wo man mit dem Fuße den Hopfen feſttritt. Dieß iſt aber eine ſehr ſchwierige Arbeit, weil der Arbeiter zu viel mit den Händen arbeiten muß und die rauhe Leinwand denſelben die Hände wund reibt. Den Hopfen in Kiſten zu preſſen, wird in der Art unternommen, daß man gleichweite Kiſten von 3 Schuh im Quadrate und 4 bis 5 Schuh Höhe machen läßt. In dieſe wird nun aus quer übereinander genagelten Bretern ein leicht hineingehender Deckel angefertigt, die Kiſte immer 2 Schuh hoch mit Hopfen gefüllt, und dieſer Deckel mittelſt zweier Bauſchrauben, welche man unter einem Balken feſtſtellt, niedergepreßt; iſt die Kiſte voll, ſo wird ſogleich ein Deckel darauf genagelt und mit einer zweiten Kiſte begonnen. Auch kann man mittelſt Hebel den Hopfen niederpreſſen, welche man in einem Loche der Mauer anſtützt, wodurch aber der Hopfen nicht ſo feſt wird. Auch hier muß man Löcher in die Kiſten bohren und Holzſpieße einſtecken, um ſich zu überzeugen, daß der Hopfen nicht verdirbt.

Doch iſt dieß Einpreſſen in Kiſten deßhalb nicht üblich, weil dieſer gepreßte Hopfen von den Käufern nicht gern genommen wird, auch, da er nach Art des amerikaniſchen gepackt, von den Brauern mithin als amerikaniſcher angeſehen wird, was Alles eine Störung im Handel macht.

Übrigens wird der Hopfen auch in gut getretenen Zichen nicht

ſchlechter als in Kiſten; denn nach einem Jahre iſt hier wie dort, ja ſelbſt den Hopfen in verſiegelte Flaſchen gegeben, deſſen Mehl nicht mehr hellgelb, ſondern ſpielt in's Röthliche, und ſo wird das Hopfenmehl jährlich röther, endlich braun und verdirbt in jeder Art von Behältniſſen; das Bier hält ſich ſchon im nächſten Jahre nicht mehr und der Hopfen gilt nur die Hälfte des neuen von gleicher Qualität. Dieſe Verſchlechterung entſteht nicht ſo ſehr durch die unmittelbare Einwirkung der Luft, ſondern ſelbſt im ganz verſchloſſenen Raume durch eine Art fortwährender Gährung des Hopfens, welche ihn endlich ſo zerſetzt, daß das Mehl alle Eigenſchaften verliert, welche denſelben zum Bierbrauen tauglich machen. In der neueſten Zeit hat man wiederholt verſucht, Extracte aus dem Hopfen zu machen und ſowohl das Mehl als das Öl zu fixiren; aber die Erfolge ſcheinen nicht glänzend ausgefallen zu ſeyn, weil man darüber nichts weiter vernimmt; auch würde dieß für den Landwirth ſehr nachtheilig ſeyn, weil eben nur dieſe jährliche Verſchlechterung des Productes den Anbau lohnend erhält.

Hopfenlaub.

Das Laub und die dünnen Ranken des Hopfens geben im grünen Zuſtande wohl nicht das beſte Futter, aber dennoch wird es von allen Thieren gefreſſen; getrocknet und mit anderem Futter gemiſcht iſt es beſonders für die Schafe ein ſehr nutzbares Futter, welches, geſchnitten gereicht, in der Lammung ſehr viel zur Milchvermehrung der Schafe beiträgt. Das Laub, welches im Sommer durch das Ausrupfen oder Abblatten gewonnen wird, überläßt man in großen Wirthſchaften gewöhnlich den armen Taglöhnern. Grün iſt es für das Melkvieh nicht zu empfehlen. Das Trocknen des Laubes zur Zeit der Hopfenernte geſchieht auf folgende Weiſe: Man bindet drei oder vier Stangen mit ſtarken Ranken in einer Höhe von 7 Schuh zuſammen und ſtellt ſie unten auseinander; in der Entfernung von zwei Drittheilen einer Hopfenſtangenlänge ſtellt man einen zweiten, dritten und ſofort mehre Böcke auf, legt auf dieſe doppelte Querſtangen oder auch drei mit abwechſelnden Spitzen, und lehnt nun möglichſt ſchief in Entfernungen von $^1/_2$ Schuh Stange an Stange nebeneinander an. Einen Schuh vom Boden entfernt bindet man an deren Stammörtern Querſtangen auf, um das Herabrutſchen des Laubes zu verhindern, und wirft nun das Laub auf dieſe Stellagen, welches loſe in kleine Bündel mit Ranken gebunden iſt, damit die Luft durchſtreichen kann.

Man fängt mit dieſen Bündeln unten an der Querſtange an und

leert dieſe ſeiner Zeit wieder, von oben herab beginnend, um nicht zu viel von dem dürren Laube durch das Reiben zu zerreißen, was dann abfallen und gerade als das Beſte verloren gehen würde. Iſt das Laub gehörig dürre, ſo wird es am Morgen — ſo lange es noch vom Thaue angezogen — oder in der Nacht aufgeladen und nach Hauſe geführt. Bunde von ſolchem Laube, auf welchem die Pflücker etwa geſeſſen ſind, müſſen aufgelöſ't, aufgeſchüttelt und in kleine, loſe Bunde vertheilt werden, weil ſolche natürlich ſchimmeln müßten.

Man muß das Hopfenlaub wo möglich vor dem Jänner oder höchſtens bis halben Jänner verfüttern, weil es ſonſt ganz geſchmacklos und darum nicht mehr gern von den Schafen gefreſſen wird; auch darf man es, beſonders wenn es erſt im Jänner gefüttert wird, nicht als alleiniges Futter verfüttern, weil die Erfahrung bewieſen hat, daß dann, hiermit allein gefüttert, die Thiere abmagern, was wahrſcheinlich darin liegen mag, daß die zu ſehr vertrockneten guten Säfte desſelben nicht mehr löslich ſind.

Behandlung der Gärten nach der Ernte, als: Das Schichten der Stangen, Düngen und Ackern.

Nachdem das Hopfenlaub eingeführt iſt, werden ſogleich die Hopfenſtangen zuſammengetragen und aufgeſchichtet. Man legt zu dem Ende in entſprechender Entfernung auf dem Hopfengarten drei Unterlagen von ſechszölligem, zwei Klafter langem Holze, ſtellt an jeder Seite neben deren Enden drei Stangen auf und ſchichtet die zuſammengetragenen und, wo man es nöthig gefunden, wieder geſpitzten Stangen der Art von beiden Seiten gegeneinander auf, daß alle dünne Enden der Stangen in die Mitte zu liegen kommen, indem man die höher liegenden mit den Stammörtern immer etwas herausſtehen läßt und die untern deckt. Damit die Seitenſtangen halten, werden dieſe durch eingelegte hakenförmige Äſte, oder mit Strohſeilen oder Hopfenranken verbunden. Iſt der Stoß ſo hoch geſchichtet, daß man nicht mehr hinaufreichen kann, oder man hätte ſchon zu weit zu tragen, ſo deckt man quer über den Stamm-Enden der Stangen dieſe einen halben Schuh breit mit zwei querüber liegenden, einen halben Schuh hohen Erdkämmen, die man naß macht und feſt zuſammentritt. Dadurch wird doch einigermaßen dem Stehlen dieſer Stangen vorgebeugt, weil man — wenn auch nur eine genommen wird — dieß durch Sprünge in dem Erdkamme erkennt; denn die untern Stangen bringt Niemand heraus und eine gegen oben liegende bringt ſchon eine Ver-

änderung an dem Kamme hervor. Aus gleichen Gründen darf man auch die Stangenhaufen nicht an der Seite des Gartens oder wohl gar an einem Wege aufschichten, weil hier die Stangen in dem langen Winter ein viel zu lockender Gegenstand sind, als daß sie einer Defrautation entgehen sollten, und es ja schon unchristlich wäre, die armen Leute so sehr in Versuchung zu führen, da diese Stangen ganz köstlich brennen.

Man hat auch noch eine andere Methode, die Stangen aufzuschichten. Man macht nämlich von 6—10 der stärksten und längsten Stangen, welche man mit einem Stricke in der Höhe von 13—15 Schuh zusammenbindet, einen Bock, stellt diesen mit den Stamm-Enden in $1\frac{1}{2}$ Klafter weiter Entfernung auf und lehnt nun nach und nach so lange ringsum die Stangen an, als man diese nicht zu weit zu tragen hat, umwindet sie oben, in der Mitte und unten mit Strohseilen, und macht in der Höhe von 7—8 Schuh einen schuhbreiten Streifen von Kalk- oder einer andern Farbe bandförmig um den Haufen, um auch hier das Verschwinden der Stangen wenigstens doch zu bemerken.

Doch muß ich hier aufmerksam machen, daß dieses Aufstellen auch Gefahren bringe; denn ich war Augenzeuge, wo der Wind einen solchen Haufen der Art schnell geworfen hat, daß die Arbeiter nur durch Zufall einem sichern Tode entgangen sind, weil gerade an der Seite ein Wagen gestanden ist und so diese Leute nur ein wenig niedergedrückt wurden. Darum ist es jedenfalls besser, die Stangen aufzuschichten.

Endlich pflegt man sie in Gegenden, wo besonders großer Holzmangel ist, selbst nach Hause zu führen.

Sind die Stangen nun nach einer oder der andern Art beseitigt, so wird der Garten, wenn es nöthig ist, gedüngt und dann, falls dieß überflüssig wäre, sogleich der Länge nach und querüber geackert. Man kann einem Hopfengarten pr. Metzen Feld 4—12 Fuhren Dünger geben, je nach der Beschaffenheit des Düngers oder der Bodenkraft; jedenfalls aber muß der Dünger, ob er nun auf die Stöcke ausgebreitet wird oder ob man das ganze Feld düngt, immer vollkommen in die Furchen eingelegt und ganz bedeckt werden, damit er gehörig verwese.

Diejenigen Stellen, auf welchen die Stangen aufgeschichtet sind, bleiben unberührt, weil der aufgelockerte Boden dem Verderben der Stangen mehr Vorschub leisten könnte. Diese Flecke werden dann im Frühjahre entsprechend cultivirt, und da man jedes Jahr mit dem Platze wechseln kann, so ist der Nachtheil sehr gering, welcher daraus entspringen kann; nur muß man darauf achten, daß im Frühjahre

nur solcher Dünger hierzu verwendet werde, welcher leicht vertheilbar und leicht löslich ist.

Der Ertrag des Hopfens.

Der ungemein vielen Wechselfälle wegen läßt sich der Ertrag des Hopfens sowohl in Hinsicht auf die Masse des Productes, als auch rücksichtlich des Preises nur nach einem vieljährigen Durchschnitte voraus bestimmen, und ich kann hier eine Berechnung vorlegen, welche sich auf die Ergebnisse einer fünfzehnjährigen eigenen Erfahrung basirt, wo ich eben in Böhmen in dem Saazer Kreise den Hopfenbau selbst in ziemlicher Ausdehnung betrieben habe, und werde demnach auch jene Preisverhältnisse der Arbeit, der Stangen und des Düngerwerthes, dann die der gewonnenen Producte hierbei aufnehmen, welche in diesem Kreise durchschnittlich gezahlt werden.

Das Ergebniß dieser Berechnung ist der Ertrag einer Hopfenanlage von 1 Joch Feld, wo die Stöcke auf 3 Schuh Entfernung in Quadrate gestellt sind, daher von 1600 Quadratklaftern und 6400 Stöcken, was ungefähr 104 Schock beträgt, da doch immer an den Seiten einige Stöcke fehlen.

Empfang:	C. M.	
104 Schock Hopfen geben im Durchschnitte von guten und schlechten Jahren, pr. Schock $1^1/_2$ Strich zu $4^1/_2$ österr. Metzen Hopfen, 156 Strich. Dieser wiegt im dürren Zustande durchschnittlich 6 Pfund, somit entfallen auf den Centner $16^2/_3$ Strich, und man erbaut 9 Ctr. und 36 Pfd.; da nun der Strich Hopfen ferner zu 2 fl. angenommen werden kann, so gilt der Centner 33 fl. 20 kr. und das Pfund 20 kr., und der einjährige durchschnittliche Hopfenwerth von 1 Joche Feld ist hiermit	312 fl.	
Das Hopfenlaub, pr. Stange zu 12 Loth gerechnet, gibt 32 Ctr. à 30 kr., sohin	16 „	
Summe des Empfangs	328 fl.	
Ausgabe:		
Ein Joch Land ist in dieser Lage 300 fl. werth, daher hiervon an Interessen	15 fl.	
Jährlich 15 Fuhren klaren Dünger auf den ganzen Garten à 1 fl. 15 kr.	18 „	45 kr.
Fürtrag	33 fl.	45 kr.

	C. M.
Übertrag .	33 fl. 45 kr.
Dünger laden und breiten 4 Tage à 12 kr. . . .	— „ 48 „
Ackern im Herbste mit dem Streichpfluge der Länge nach und querüber 3 Tage à 2 fl.	6 „ — „
Ackern im Frühjahre	6 „ — „
Zufuhr des Düngers 2 Tage à 2 fl.	4 „ — „
Schneiden à 2 Schock pr. Person 52 Tage à 12 kr.	10 „ 24 „
Stangen tragen à 4 Schock 26 Tage à 12 kr. . .	5 „ 12 „
Stängeln und Stempeln 2 Schock pr. Person 52 Tage	10 „ 24 „
Viermal anführen à 2 Schock, somit viermal 52 Tage à 12 kr.	41 „ 36 „
Hacken und Ackern um und zwischen den Stöcken .	10 „ — „
156 Strich pflücken à 12 kr.	31 „ 12 „
Trocknen des Hopfens	10 „ — „
Trocknen und Einführen des Laubes	3 „ — „
Stangen zusammentragen und schichten	5 „ 12 „
Steuer, Interessen und Verminderung des Capitals für die 104 Schock Stangen à 4 fl., 416 fl. à 15 Procent, indem ich die Dauer der Stangen auf 10 Jahre annehme und noch die kurzen zu verkaufen sind, somit in Ausgabe	62 „ — „
Ferner Interessen für Böden, oder vielmehr Bodenzins oder Einrichtungen auf Stellagen	10 „ — „
Summe der Ausgabe .	249 fl. 33 kr.
Werden nun von der Empfangssumme pr. . . .	328 fl.
vorstehende Ausgabsposten mit dem Betrage von .	249 fl. 33 kr.
in Abzug gebracht, so ergibt sich ein Reingewinn von einer 1 Joch großen Hopfenanlage mit . . .	78 fl. 27 kr.

Es entfällt daher auf einen nied. österr. Metzen 26 fl. 9 kr. C. M. Reingewinn; ein Ertrag, der wirklich nichts zu wünschen übrig läßt, wenn man beachtet, daß hier schon pr. Metzen 5 fl. als Interessen von dem Grundcapitale und 20 fl. 40 kr. auf Steuer, Zinse und Verminderung des Anschaffungscapitals für jeden nied. österr. Metzen Land bereits abgeschlagen sind, folglich diese 26 fl. 9 kr. C. M. ein wirkliches Plus des Ertrages sind, welchen man sonst von einer Wirthschaft zu erwarten hat. Zu große Anlagen aber werden und können keine so glänzende Resultate liefern. Würde der Hopfen aber nach

dieſer Berechnung auf gleiche Entfernung im Dreiecke ausgeſetzt ſeyn, ſo würde ſich der Ertrag noch um den ſiebenten, ja um den ſechsten Theil höher ſtellen.

Verhältniſſe, welche ſich in einem Zeitraume von fünfzehn Jahren bei dem Hopfenbaue einer Lage ergeben haben, wo der Hopfen auf kühlem Boden, alſo zur zweiten Claſſe gehörig, cultivirt wurde.

Die geringſte Ernte gab während dieſer Zeit $^3/_4$ Strich und die ergiebigſte $2^1/_4$ Strich Hopfen vom Schock. Während dieſes Zeitraumes wurde dieſer Hopfen einmal ſtark von der Schwärze befallen, gab, aber dennoch 1 Strich pr. Schock, und im nächſten Jahre kümmerte der vierte Theil der Anlage, wo dieſe am meiſten gelitten hatte, bedeutend, erholte ſich aber wieder nach zwei Jahren. In geringerm Grade war die Anlage noch viermal von der Schwärze angefochten. Erdflöhe kamen beinahe jährlich vor, jedoch ohne beſondern Nachtheil zu ſchaffen; der Fraß und Fuchs zeigten ſich gar nicht. Das Gewicht eines Striches dürren, damals ganz reinen und immer körnerloſen Hopfens ſtieg einmal auf $7^5/_6$, ein andermal fiel dieß auf $5^1/_4$ Pfund. Dieß war die leichteſte und etwas zeitlich gepflückte Waare. Der niedrigſte Preis ſank bis auf 20 Kreuzer pr. Strich und 5 Gulden C. M. pr. Centner. In dieſem Jahre wurde ungeachtet einer eingetretenen Schwärze ungeheuer viel Hopfen gebaut und Nebel verdarben ihn noch dazu während des Darrens; endlich war damals der ausländiſche ſchöner im Trocknen gerathen; der böhmiſche war braun, jener aber grün.

Den höchſten Preis erreichte der Hopfen in einem Mitteljahre, wo man doch $1^1/_4$ Strich vom Schock erhielt; dieſer Hopfen war damals ſehr rein und war auch ſchön in der Darre ausgefallen, aber ſo leicht, daß man 20 Strich auf den Centner brauchte. Im Auslande war er mißrathen und ſo ſtieg der Strich auf 20 und der Centner auf 400 Gulden C. M.; doch dieſer Preis erhielt ſich nur einige Wochen; ein Jahr lang aber hielten ſich jene niedrigſten Preiſe, mit unbedeutenden Schwankungen, für den ſchlechten Hopfen.

Ein bedeutendes Schwanken der Preiſe in demſelben Jahre, ja in wenigen Monaten ergab ſich öfters; ſo war z. B. im September der Centner 100, im Februar nur 50 fl.; ebenſo im September 30, im December 50, im Herbſte 400, im März 120, im Herbſte 40, im Frühjahre 80 fl. Dieſes für den Landwirth wirklich furchtbare Schwanken der Preiſe beruht nicht allein auf dem Mißrathen der Ernte, ſon-

dern ist das Ergebniß der Speculation der Händler. Anhaltend und allgemein hohe und niedere Preise basiren sich auf bessere und geringere Ernten und auf erhöhten oder mindern Bedarf. Das heftige Schwanken ist immer die Folge irriger Ansichten der Käufer; wenn z. B. der böhmische Hopfen schon zum größten Theile eingebracht ist, so beginnt man in Baiern erst mit dem Pflücken; treten nun da häufige Nebel und Regen ein, so weiß man aus der Erfahrung, daß dort der Hopfen in der Darre mißräth; daher steigt der böhmische bedeutend im Preise. Nun beeilen sich die Speculanten und kaufen in Böhmen so viel Hopfen ein, als nur immer ihre Casse ausreicht, um dann recht viel zu gewinnen; dadurch steigt natürlich derselbe in wenigen Tagen oft auf das Doppelte, und sie zahlen, in der Hoffnung doch noch viel mehr zu bekommen, gern die höhern Preise. Tritt aber nun der Fall ein, daß das plötzliche Umsetzen des Windes eine günstige Veränderung in dem Wetter herbeiführt und der Hopfen erhält dadurch auch in Baiern eine schöne Darre, dann ist Überfluß an schönem Hopfen da, die Preise sinken auf ihren alten Stand und darunter, die armen Kaufleute verlieren ihr Geld, und die überspannten Hoffnungen des auch mit guten Preisen nicht zu befriedigenden Landwirthes entschwinden gleich schönen Träumen. Doch können im entgegengesetzten Falle sich die Verhältnisse auch so gestalten, daß man ungeachtet aller Aussicht auf Wohlfeilheit dennoch selbst hohe Preise erreichen kann, und man bekommt in diesem Jahre für eine selbst elende Waare vielleicht hundert Gulden, so wie man im nächsten oder vorhergehenden Jahre für das schönste Product vielleicht kaum dreißig Gulden erhalten hat.

Der Verkauf des Hopfens.

Der Durchschnittspreis des Hopfens ist, wie ich gezeigt habe, pr. Strich 2 Gulden C. M., also pr. Centner, je nach dem Gewichte, 30 40 bis Gulden. Gilt also der Hopfen wirklich 110—120 Gulden, aber man hat dennoch keinen Käufer, so schlage man selbst mit 100 Gulden los, besonders wenn die Waare nicht sehr schön ist, und nehme das hiermit viel Gebotene und Sichere gegen das doch nicht bedeutend höhere Unsichere; man erleidet dabei ja keinen Verlust, sondern man nimmt nur einen etwas geringern Gewinn, kann damit aber sich vor Verlusten wahren. Anders ist es, wenn z. B. der Hopfen pr. Centner nur 20 oder 30 Gulden gilt; ja dann muß man besonders bei schöner Waare halten und selbst bis zur nächsten Ernte warten, da aber auch um

jeden Preis losschlagen. Bei einer solchen Speculation wird man gewiß nichts verlieren. Schwerer als bei diesen beiden angeführten Fällen ist die Wahl, wenn sich die Preise auf 60—70 Gulden stellen, und man allgemein hört und alle Freunde und Bekannte einstimmig rathen, den Hopfen noch zu halten, eben weil sie es insgesammt wünschen und hoffen, daß er noch viel höher steigen müsse, und weil nach dieser und jener selbst gedruckten Nachricht es gar nicht möglich scheint, daß der Preis sinke; aber oft schon nach 14 Tagen, binnen welchen sich kein Käufer mehr sehen läßt, hört man zufällig, daß der Hopfen nur noch 50 Gulden gelte, und muß froh seyn, da man ihn doch um diese 50 Gulden der Schande halber nicht geben wollte, ihn endlich dem nächsten Käufer um 40 gegeben zu haben, weil er zuletzt sogar bis auf 30 Gulden gefallen ist, auf welchen Preis er sich bis zum Frühjahre erhielt und erst im Sommer 5 Gulden höher ging, aber der meiste Hopfen liegen blieb, weil die nächste Ernte viel versprach. Dieß ist dann aber allenfalls doch nicht ganz der Fall geworden und der neue Hopfen galt wieder 70; aber der alte, da noch sehr viel Vorrath da war, erreichte nicht die Hälfte und galt 30—25 Gulden. — Solcher Bilder könnte ich eine Menge anführen, theils auch wohl recht heitern Inhalts, aber sapienti sat.

Schluß.

Dieß Schwanken der Preise und die Unsicherheit der Ernte, welche beide als unbezwingliche Feinde dem Hopfenbaue entgegentreten, werden in Entgegenhaltung des dessenungeachtet ausgewiesenen sehr hohen Reingewinnes gewiß jedem Landwirthe die Folgerung aufdringen, daß übermäßige, für die Kräfte der landwirthschaftlichen Verhältnisse übergroße Hopfenanlagen nur den Ruin des Landwirthes herbeiführen müssen, besonders wenn mehre schlechte Jahre sich die Hand bieten; verhältnißmäßig große Anlagen aber, welche der Wirthschaft somit nicht zu vielen Dünger nehmen, durch den mäßigen Verbrauch an Arbeitskräften diese nicht vertheuern oder zur nöthigsten Zeit wohl ganz entziehen, Anlagen, welche nicht zu große Capitalien zur Anschaffung von Stangen benöthigen, solche Hopfengärten werden dem Landwirthe einen durchschnittlich erhöhten Reinertrag seiner Gesammtwirthschaft verschaffen und sichern, und es wird der Hopfenbau, auf recht viele Schultern vertheilt, den Wohlstand eines jeden Einzelnen und den Wohlstand des ganzen Staates fördern.

B. Der Kümmel (Carum Carvi).

Man verwendet für den Anbau im Großen nur diesen gemeinen Feld- oder Wiesenkümmel, welcher aus einer spindelförmig tief gehenden Wurzel 2—4 Fuß hohe, ästige Stängel treibt, die in Doldenblüthen enden. Die Blumenblätter sind weiß, verkehrt herzförmig, mit einwärts gebogenen Läppchen; die Randlippen bilden den Rand; der Fruchthälter ist frei, die Frucht braun, länglich-gebogen, starkriechend; die Pflanze zweijährig.

Klima. Der Kümmel kommt in ganz Teutschland sehr gut fort, und verträgt nur dort eine höhere Temperatur, wo eine überschüssige Feuchte diese mildert.

Lage. Eine schattige Lage entspricht dem Anbaue des Kümmels besonders, und er unterliegt nur dann sehr strengen Wintern, wenn seine Wurzeln ohne alle Decke oder sonstigen Schutz den Nordwinden bloßgestellt sind, und obschon der Kümmel auf trockenen Stellen wild wächst, so gedeiht er dennoch nur vorzüglich in mäßig feuchten Gründen.

Boden. Alle tiefe, etwas bindende, lehmige Böden sind für den Anbau des Kümmels geeignet; lockere, leichte Böden geben wenig und schlechte Producte, außer sie liegen bedeutend feucht, so daß sich die Erde immer an der Wurzel angeschlossen erhält. Der Kümmel wächst vorzüglich auf allen guten Weizenböden.

Düngung. Ein humoser Boden sagt dem Kümmel besonders zu, aber er verträgt nicht den frischen animalischen Dünger; daher muß man denselben entweder als Nachfrucht bauen, oder das Feld, wenn es nöthig seyn sollte, bloß durch Compostdünger, der bereits zersetzt ist, in jenen Zustand der Kraft bringen, welcher einen lohnenden Ertrag verspricht. Diese Compostdünger müssen für die Lage verschiedener Felder auch aus verschiedenen Mischungen bestehen; denn während für den Anbau des Kümmels in feuchte Böden hier eine Beimischung von Asche oder Kalk die entsprechendsten Resultate liefert, wird ein solcher Compost auf einem ohnehin trockenen Boden der Vegetation nur störend in den Weg treten, und man muß für solche Grundstücke nur jene Beimischungen zu den Composthaufen verwenden, welche nicht alkalischer Natur sind, also bloß Erden, trockene und grüne Vegetabilien und Jauche.

Fruchtfolge. Obschon der Kümmel eine tiefe Wurzel treibt, so entzieht er dennoch dem Boden nur wenig Kraft, da erstens das Product, welches er liefert (der Kümmel), an sich nur wenig Bodenkraft zu seiner Erzeugung erfordert, und zweitens, weil dessen spindelförmige

Wurzel in dem Verhältnisse zu der großen Staude nur einen sehr mäßigen Theil der Bodenfläche einnimmt; daher kann man diesen sowohl als Vorfrucht bauen, oder als Nachfrucht mit gleichgutem Erfolge in den Turnus der Felderbestellung aufnehmen, und er eignet sich als eine Hackfrucht besonders zur Einreihung zwischen zwei Halmfrüchte, also z. B. nach gedüngtem Weizen vor Gerste, oder in die Gerste, welch' letztere man nach gedüngten Kartoffeln gebaut hatte, vor Hafer oder vor Korn; kurz, der Kümmel ist in jeder Hinsicht ein recht nützliches Gewächs, welches wirklich noch mit viel zu geringer Aufmerksamkeit bedacht worden ist, als er nach seinen so günstigen Eigenschaften und großem Verbrauche verdient, da man ihn so häufig theils roh als Beimischung zu verschiedenem Gebäcke, als Beigabe zu so vielen Speisen und hauptsächlich zum Abziehen des Weingeistes benützt.

Bearbeitung des Bodens. Eine Hauptbedingung der Ertragsfähigkeit des Ackers für den Kümmelbau ist eine entsprechende Tiefe des Bodens und ebenso eine gehörige Lockerung desselben, damit diese Pflanzen ihre Pfahlwurzeln ohne Anstand in die beliebige Tiefe einsenken können; deßhalb ist es auch nothwendig, den Acker wenigstens auf 8 Zoll durchzupflügen und, im Falle die Ackerkrume nicht die entsprechende Mächtigkeit besitzen sollte, den Untergrund so zu lockern, als ich es ausführlich bei dem Rapsbaue bezeichnet habe.

Der Kümmelacker muß ferner sehr klar bearbeitet seyn, da die zarten Keime des winzigen Samens in einem groben Felde durchaus nicht Wurzel fassen können.

Saat. Als eine zweijährige Pflanze ist sowohl die Zeit der Saat, als auch die Art, den Kümmel zu säen, verschieden.

Man säet diesen entweder breitwürfig oder in Reihen, oder baut ihn auf Samenbeete, von welchen er dann weiter versetzt wird.

Die breitwürfige Saat wird mit Ende Mai auf dem gehörig vorbereiteten Acker bestellt; man verwendet hierbei auf den Metzen Area 3—4 Pfund keimfähigen Samen, nachdem man denselben mit der zwei- bis dreifachen Menge klarer, leichter, gesiebter Erde gehörig vermengt hat, theilt den gemischten Samen in zwei gleiche Theile und säet, nachdem man der Länge nach und in die Quere mittelst des Marqueurs, den ich bei dem Rapsbaue beschrieben habe, auf dem abgeeggten Felde die Linien für die Säeleute gezeichnet hat, ebenso über's Kreuz gleichmäßig den Samen auf dem ganzen Acker aus, eggt die Saat unter und überwalzt mit einer mäßig schweren Walze das Feld, um denselben Samen anzudrücken.

Auch kann man diese breitwürfige Saat nach zeitlich gereuteter

Gerſte mit Ende Auguſt in die Stoppeln ſäen, wenn das Feld vom Unkraute rein war, zu welchem Ende der Acker unmittelbar, nachdem das Feld abgeräumt wurde, ganz tief gepflügt, abgeeggt und ſogleich der Same ausgeſtreut wird. Um aber hier einen günſtigen Erfolg gewärtigen zu können, iſt es durchaus nothwendig, daß nicht nur der Acker ſelbſt mäßige Feuchte halte, ſondern auch die Witterung günſtigen Einfluß nehme; deßhalb iſt bei trockener Zeit eine ſo ſpäte Saat durchaus zu unterlaſſen. Eine zeitlichere Saat aber als vor Ende Mai wird deßhalb nicht minder gefährlich, weil in vielen Fällen dann der Kümmel Stängel treibt, was die Ernte ſelbſt bis zu zwei Drittheilen beeinträchtigen könnte.

Die Reihenſaat ſäet man ebenfalls auf zweierlei Art: entweder mit Getreide oder im reinen Zuſtande. Die Reihenreinſaat beſtellt man Anfangs Juni oder mit Ende Mai und nimmt hiezu zwei Pfund keimfähigen Kümmel pr. Metzen Feld. Man ſäet ihn in Reihen von 18 Zoll mittelſt der Drillſaatmaſchine und walzt das Feld, oder ſäet ihn breitwürfig der Länge nach und querüber, wo man dann aber drei Pfund Samen nehmen muß, eggt und walzt gleichfalls die Saat unter, und fährt aber erſt dann, wenn der Kümmel aufgegangen iſt, mit einem 12 Zoll breitſcharigen Pfluge ohne Streichbret, immer nur Streifen von 6 Zoll liegen laſſend, flach durch den Acker. Dadurch erſpart man mit dem geringen Opfer von einem Pfund Samen das mühſame Drillen und die Saat wird ebenſo ſchön. Ferner ſäet man die Gerſte breitwürfig auf ein in ſchuhbreite Beete geackertes Feld zur gewöhnlichen Zeit mit Verwendung von zwei Drittheilen des gewöhnlichen Samens aus, eggt dieſe Körner zuerſt der Länge nach und dann querüber in die Furchen, und ſäet erſt Ende Mai mittelſt der Drillmaſchine, wenn die Gerſte bereits aufgegangen iſt, den Kümmel in die leeren Reihen ein, oder pflügt, wenn die Gerſte handhoch herangewachſen iſt, dieſe auf den ohnedieß meiſt leeren Beeten mit vorerwähntem breitſcharigen Pfluge ohne Streichbret Ende Mai durch, und ſäet über das ganze Feld den Kümmel breitwürfig aus, um nicht drillen zu müſſen. Dann untereggt man den Kümmel mit einer eigens vorgerichteten Egge, welche über vier Beete reicht und der an den Stellen, wo die Gerſtenſaat ſteht, die Zähne fehlen. Wenn auch die Beete nicht ganz gleich ſind und hier und da die Gerſte mit durcheggt wird, ſo bringt dieß derſelben keinen Schaden; denn was auch allenfalls ausgeriſſen würde, wird wieder durch die Lockerung des Bodens an den ſtehen gebliebenen Pflanzen reichlich erſetzt.

Die nun kräftig aufſchießende Gerſte beſchattet ſehr zweckdienlich

den aufgehenden Kümmel, und man erspart das sonst verloren gehende erste Jahr, welches die Cultur des Kümmels in Anspruch nimmt. Man braucht bei dieser Methode den Kümmel nicht zu zeitlich zu säen und hat hiermit nicht zu fürchten, daß dieser Stängel treibt.

Endlich kann man den Kümmel auch noch versetzen. Für diesen Zweck baut man den vierten Theil des hierzu bestimmten Ackers breitwürfig mit 5 Pfund Samen pr. Metzen an, und fährt dann, wenn er aufgegangen ist, wie vorerwähnt, mit dem Pfluge ohne Streichbrat, 6 Zoll breite Streifen stehen lassend, durch. Die übrigen drei Viertheile des Feldes werden zeitlich mit Gerste breitwürfig bebaut, und wenn diese geerntet ist, wird der Theil des Feldes unmittelbar darnach gut durchgepflügt und mit den zu dicht stehenden Pflanzen, den zu diesem Zwecke angebauten Streifen in der Art umgesetzt, wie ich bei dem Winterrapsbaue ausführlich beschrieben habe; auf diese Weise wird auch hier zum großen Theile das sonst nutzlos consumirte erste Vegetationsjahr erspart. Der gelichtete vierte Theil des Feldes, welcher die Pflanzen lieferte, bleibt als Reihensaat stehen.

Von allen diesen Culturmethoden ist jene am empfehlenswerthesten, wo man den Kümmel in ein Gerstenfeld dann nachsäet, wenn diese bereits aufgegangen ist. Übrigens wird jeder Landwirth aus den Folgerungen, welche nach vorbezeichneten Angaben über den Anbau des Kümmels dessen Gedeihen fördern oder Nachtheil bringend demselben entgegenstehen, gewiß sehr leicht selbst nach den verschiedenen örtlichen Verhältnissen die entsprechendste Culturweise wählen können, um das günstigste Resultat zu erringen. Jedenfalls ist aber hierbei als Hauptgrundsatz festzuhalten, daß der Kümmel, wenn nur der Boden tief genug ist, in seinen Ansprüchen auf Bodenkraft leichter zu befriedigen sey, als beinahe jede andere Art von Handelsgewächsen, und man deßhalb einen Theil des Feldes oder dasselbe eine Zeit lang ohne Nachtheil des Reinertrages während der gewöhnlichen Vegetationszeit sonst fruchtbringend verwenden könne.

Pflege der Saat. Die vollständig gehaltene breitwürfige Saat bedarf bis zur Erntezeit keiner weitern Pflege, als daß man das Unkraut durch Jäten im ersten Jahre und so lange im nächsten Frühlinge beseitige, als der Kümmel nicht schon den Boden beschattet, dann daß man aufgestauchten Wässern sogleich den möglich schnellsten Abfluß verschaffe und die etwa gefrorene Schneedecke zertrümmere, was auch für den in Reihen gesäeten Kümmel zu gelten hat und wie ich es bei dem Winterrapse angeführt habe; ferner daß man nie den Kümmel im Herbste schneide oder wohl gar abweiden lasse, weil besonders

für diesen breitwürfig gesäeten die wenige Bedeckung, welche er durch die absterbenden Triebe erhält, der einzige Schutz gegen die Fröste ist, und der Kümmel sonst wie der Raps noch leichter diesen unterliegen würde, wenn man sich verleiten ließe, noch einen mehren Gewinn aus dem guten Stande der Pflanzung ziehen zu wollen.

Die Reihensaaten jeder Art werden wie der Winterraps behandelt, indem man diese, sobald sie die Höhe von 3, 4 Zoll erreicht haben, mit dem Cultivator durchfährt, ebenso die Stoppeln der Halmfrüchte mit gehöriger Vorsicht umpflügt, sobald die Frucht vom Felde gebracht ist, ohne die Pflanzen mehr zu beirren, als es nöthig ist, und dennoch die nöthige Lockerung des Grundstückes bewerkstelligt. Diese Stoppeln müssen deßhalb das erste Mal wieder nur mit dem Pfluge ohne Streichbret geackert und erst dann mit dem Cultivator gepflügt werden, bis sie etwas mürbe geworden sind. Sollte dennoch in den Reihen Unkraut aufwachsen, so daß man sieht, daß der Kümmel darunter leiden würde, so muß man es ausjäten lassen.

Im Herbste, wenn die Vegetationsperiode bereits vorüber ist, eggt man das Feld der Länge nach ab, um die aufgeworfenen Ränder der Furchen zu brechen, und läßt dieser Arbeit wieder den Cultivator folgen, welcher zu beiden Seiten hart an der Pflanzung Ränder bildend, dadurch die Saat großentheils vor den nachtheiligen Einwirkungen der Fröste schützt. Gleiche Behandlung gilt auch bei dem ausgestockten Kümmel.

Feinde. Außer der Made des Pfeifers, welche übrigens auch selten erscheint, belästigen keine sonstige Feinde den Kümmel, und er hat somit bei sonst entsprechendem Standorte bloß noch den Kampf mit dem Wetter zu bestehen, aus welchem derselbe um so siegreicher hervorgehen wird, je mehr ihn die Bodenkraft unterstützt. In dieser Beziehung ist somit der Kümmel ein Gewächs, welches vor vielen Handelspflanzen sich eines großen Vorzuges erfreut.

Ernte. Ende Juni oder längstens in den ersten Tagen des Juli, somit nach 12—13 Monaten, reift der Kümmel, und man erkennt die Reife und muß mit der Ernte schon dann beginnen, wenn die Hälfte der Samen an den Dolden braun wird und das Stroh an den Spitzen eine gelbliche Färbung annimmt.

Hat man den Anbau nicht auf große Flächen ausgedehnt, so daß man, ohne der übrigen Wirthschaft zu viele Kräfte zu entziehen, eine Vorernte nehmen kann, so wird sich dieß allerdings lohnen, indem man von dem in Reihen stehenden Kümmel mit Sicheln durch Handarbeiter alle reife Dolden mit möglichst langen Stielen abschneiden

läßt, welche sie in Tücher stecken, die sie zu diesem Behufe sackförmig vorgebunden haben. Diese Abschnittlinge werden dann auf einem rein gekehrten, luftigen Boden aufgeschüttet und mit Gabeln oder Rechen jeden Tag gewendet. Hat man Stellagen, worauf man z. B. den Hopfen trocknet, dann geben solche die beste Darranstalt für den Kümmel. Ist dann auch der übrige Kümmel nachgereift, so wird er wie der breitwürfig gesäete schon zur Zeit der Reife der ersten Doldenhälfte mit der Sense auf Schwaden gehauen, und dann entweder sogleich auf Bunde gebunden, welche man zum Nachreifen nebeneinander aufstellt, oder man läßt ihn wie den Raps liegen und ladet ihn erst nach völliger Nachreife unmittelbar von da auf mit Tüchern ausgeschlagene Wagen, führt ihn ein und drischt selben sogleich auf der Tenne aus, oder vollführt dieß Geschäft auf Tüchern am Felde wie bei dem Rapse; denn der dürre Kümmel fällt sehr leicht aus seinen Kappen. Ebenso wird dann der Kümmel der Vorernte abgedroschen, geworfen, gefegt und gesiebt, Anfangs auf luftigen Böden mehrmals umgeschaufelt, und ist dann fertige Handelswaare.

Der schönste Kümmel, besonders von der Vorernte, wird zur zweitnächsten Saat aufgehoben, weil der einjährige Same der beste ist.

Verwendung des Strohes. Das Stroh und die Abfälle desselben geben ein gesundes Futter für Schafe, welche aber die starken Stiele liegen lassen, die man dann zum Einstreuen verwendet. Wird es fein geschnitten, so fressen es die Schafe gänzlich zusammen. Der Strohwerth, der beinahe die Bodenkraft wieder ersetzt, welche der Kümmel consumirte, ist jenem des Kornstrohes von demselben Gewichte gleich.

Ertrag. Ein Metzen Feld gibt bei 15 Centner Kümmelstauden und davon bei 3 Centner reinen Kümmel, welcher je nach der Qualität zu 8—14 Gulden verkauft wird.

Übersicht. Der Kümmelbau ist im Verhältnisse seiner leichten Cultur und der geringen Ansprüche, welche er ungeachtet eines guten Ertrages an die Bodenkraft macht, bisher wirklich zu wenig berücksichtigt worden, und man sollte denselben besonders in solchen Wirthschaften cultiviren, in welchen man den Anbau verschiedener Producte für nöthig hält, um deren Ertrag mehr zu fixiren, und die noch nicht einen solchen Überfluß an Dünger erzeugen, um Ölfrüchte mit Vortheil bauen zu können. Da der Kümmel sehr zeitlich reift, so kann man das Feld mit dem besten Erfolge noch mit jeder beliebigen Winterfrucht bestellen.

C. Der Anis (Pimpinella Anisum).

Der Anis ist eine einjährige Pflanze mit schwacher, spindelförmiger Wurzel; diese treibt aufrecht stehende, runde, gestreifte, ästige, 1—2 Schuh hohe Stängel mit gipfelständigen Dolden von weißen, gelben oder röthlichen Blüthen, deren Kelchrand verwischt, die Blumenblätter eiförmig und mit eingebogenen Läppchen versehen sind. Die Frucht ist eiförmig und mit zurückgebogenen Griffeln bekrönt. Die Fruchthälter sind zweispaltig, frei; die Hüllen fehlen.

Klima. Obschon Egypten und Syrien zum Vaterlande, hat sich der Anis bei uns dennoch schon so weit acclimatisirt, daß er in den mildern Gegenden Teutschlands mit gutem Erfolge gebaut werden kann, und dieß um so leichter, als er, ein Sommergewächs, welches binnen 7 Monaten reift, nur einer günstigen Frühlingswitterung bedarf, um ganz gute Ernten zu liefern.

Lage. Je sonniger diese und je mehr das Anisfeld vor rauhen Winden geschützt ist, auf einen desto höhern Reinertrag von demselben dürfen wir rechnen, besonders wenn das Grundstück mäßig feucht liegt.

Boden. Ein leichter, humoser, wenngleich nicht tiefer Lehmboden ist für den Anis der meist angezeigte, obschon er auf jenen Äckern unter nur sonst günstigen Umständen wächst, wo entweder der Sand oder der Thon vorherrscht.

Besonders sind schwarze Böden, welche etwas feucht liegen, vorzügliche Anisfelder.

Düngung. Je mehr Humus das Grundstück enthält, auf eine desto ergiebigere Ernte dürfen wir rechnen; aber animalischer Dünger, besonders frischer Dünger, sagt dem Anis nicht zu; daher gelten auch für denselben alle Regeln, welche bei der Düngung der Kümmelfelder angeführt sind, wo man entweder eine wenig entkräftende Vorfrucht mit vielem animalischen Dünger betheilt, oder einen verrotteten, klaren, leicht assimilirbaren Compostdünger zur unmittelbaren Ausdüngung des Feldes vor dem Anisbaue, wo möglich aber doch schon im Herbste, verwendet. Man kann hierzu mit großem Vortheile auch Knochenmehl, dann Mehl von Rapskuchen (pr. Metzen zu 4 bis 5 Centner des ersten, von letzterem bis 8 Centner) verwenden, was dann auf die Nachfrucht einen vorzüglichen Einfluß nimmt und einer ganzen Düngung gleichzustellen ist. Eine Übergüllung des Feldes kurz vor der Saat ist entsprechend, kann aber natürlich nur auf sehr mäßigen Flächen geschehen.

Fruchtfolge. Um den Anisbau mit Vortheil in unsern Feldbau einzureihen, ist es nöthig, denselben als eine Blattfrucht zwischen zwei Halmfrüchten zu cultiviren und, da er einen kräftigen Acker braucht, zwischen zwei Winterfrüchten zu bauen.

Man dünge z. B. nach Korn das Feld im Herbste, baue im Frühjahre den Anis und lasse darauf Weizen folgen, was um so mehr deßhalb angezeigt ist, da der Anis schon etwas spät das Feld verläßt und eine umgekehrte Fruchtfolge der doch für Korn nöthigen frühern Bestellung nicht so ganz zweckmäßig seyn dürfte, außer in jenen wärmern Gegenden Teutschlands, wo die Milde des Klimas eine Aussaat des Anises schon im März zuläßig macht und im August die Ernte desselben eintreten kann.

Bearbeitung des Bodens. Man muß den Anis so zeitlich als möglich im Frühjahre säen; deßhalb muß auch das Feld schon im Herbste vollkommen gut vorbereitet seyn. Man stürze daher gleich nach beendigter Abräumung des Ackers die Stoppeln auf 6 Zoll mit dem Untergrundpfluge, da der Anis nicht tiefer geht, läßt das Feld ablagern, führt dann den Compostdünger im Spätherbste und ackert ihn bloß 4 Zoll unter, indem man das Feld ungeeggt so den Einflüssen des Winters überläßt. Im Frühjahre ackert man nun nochmals bloß 4 Zoll tief und nach dieser Ackerung folgt dann unmittelbar die

Saat. Man rechnet bis 10 Pfund Samen auf einen Metzen Feld und säet diesen der Länge nach und querüber möglichst gleich aus, indem man mittelst des bei dem Rapsbaue beschriebenen Marqueurs die nöthigen Linien zeichnet.

Die Zeit der Saat tritt sogleich nach der Abtrocknung des Feldes ein, indem man hierbei bloß zu beobachten hat, daß etwa dennoch bindende Felder nicht so feucht gepflügt werden, daß sich der Acker festlegt.

Nach der Aussaat wird das Feld rein abgeeggt und gewalzt, um den Samen anzudrücken, was den Nutzen gewährt, daß die Feuchte des Feldes nicht so leicht verflüchtigt und der Same gewiß und gleichförmig aufgeht.

Pflege der Saat. Ein reiner Acker ist eine unausweichliche Bedingung der Aniscultur, weil sonst das Jäten den ganzen Ertrag absorbiren würde; dessenungeachtet ist es dennoch nothwendig, die Pflanzung fleißig jäten zu lassen, wenn auch nur wenig Unkraut aufkeimen sollte, da der höhere Werth des Anises hauptsächlich in dessen möglichster Reinheit besteht, die Pflanze aber ihrer Kleinheit wegen

ſich nicht zu einer Reihencultur und mithin ſonſt möglicher Bearbeitung des Bodens während der Vegetationszeit eignet. Die

Ernte iſt ganz der des Kümmels gleich, und man kann hier ebenſo wie dort bei dem Anbaue im Kleinen, ſo wie die Samen der erſten Dolden braun werden, eine Vorernte nehmen, oder muß bei großen Pflanzungen dieſen mit der Senſe, dann im Ganzen niedermähen, wenn der größere Theil des Aniſes reif iſt.

Der abgemähte Anis wird ſogleich in Bunde an den Stamm-Enden gebunden, zur Nachreife aufgeſtellt und dann auf Wagen nach Hauſe gefahren, welche mit Tüchern ausgeſchlagen ſind, wo man ſogleich auf der Tenne einen Vordruſch unternimmt. Die nachgereiften Samen halten feſt, und man muß die gedroſchenen Anisbündel nochmals der Sonnendarre ausſetzen, oder die Fröſte abwarten, zu welchem Ende man dieſe in der Scheuer aufſchichtet, wenn ſie ſo dürre ſind, daß man nicht etwa ein Verdumpfen zu befürchten hat.

Auf dem Felde läßt ſich daher aus den letztangegebenen Gründen der Anis nicht abdreſchen.

Die gewonnenen Körner des Vordruſches werden zum Theile zur zweiten oder dritten Saat aufgehoben, alle aber auf luftigen Böden mit aller Vorſicht getrocknet, weil ſie leicht verdumpfen. Das Putzen geſchieht durch Werfen, Fegen und Sieben.

Verwendung des Strohes. Dieſes iſt ganz dem Strohe des Kümmels gleich und wird, zu Häckel geſchnitten, von den Schafen gern und ganz gefreſſen.

Ertrag. Ein nied. öſterr. Metzen Feld gibt in den beſten Jahren bei 2 Centner Samen von ungefähr 12 Centnern Stauden. Der Werth pr. Centner ſteht zwiſchen 20 und 40 Gulden C. M., je nach deſſen Qualität, der Menge, welche erzeugt wird, und nach dem Grade der Reinheit des Aniſes.

Verbrauch. Aus dem Anis wird ein flüchtiges Öl deſtillirt; ferner wird er zum Abziehen für Liqueure und zu Bäckereien in ziemlich großen Quantitäten verwendet, ſo daß aus einigen Gegenden Tauſende von Centnern ausgeführt werden.

Überſicht. Obſchon der Anis eines kräftigern Bodens bedarf, als der Kümmel, ſo kann dieſer gegentheilig wieder weniger tief ſeyn, und da der Anis eine einjährige Pflanze iſt, ſich deßhalb für einige Wirthſchaften beſſer eignen als jener; immer aber iſt er des Anbaues nur da werth, wo man Überfluß an Dünger hat, weil er die conſumirten Kräfte lange nicht durch ſein Stroh zu erſetzen vermag.

D. Der Fenchel (Anethum foeniculum).

Von den verschiedenen Fenchelarten gedeiht nur die vorstehende in Teutschland; dieser ist ein dreijähriges Gewächs, treibt tief gehende Wurzeln, 2 bis 4 Schuh hohe, glänzende, gestreifte, ästige Stängel mit vielstrahligen, gelbblühenden Dolden, deren Blumenblätter fast rund und mit abgestutzten Läppchen versehen sind. Die Scheiben haben zwei zurückgekrümmte Griffel und fünf Staubfäden. Die Frucht ist länglich, im Querschnitte beinahe rund, die Fugenfläche zweistriemig.

Klima. Der Fenchel ist eine Südpflanze und gedeiht auch nur dort in vollkommener Güte und Ausdauer, da er bei uns selten das dritte Jahr erreicht, jedenfalls aber in diesem letzten schon eine geringere Ernte gibt, daher man besonders nach starken Wintern gezwungen ist, die Pflanzung aufzugeben. Man darf deßhalb den Fenchel nur in den wärmern Gegenden Teutschlands bauen, und ebenso da nur in jener

Lage, welche vor den Nordwinden geschützt ist. Die Äcker dürfen nicht naß liegen und man muß alle plötzlich eintretende Wässer sogleich zu beseitigen im Stande seyn, weil das Ausfaulen der Wurzeln die unmittelbare Folge dieses Übelstandes wäre.

Boden. Ein tiefer, milder, humoser, kalk- oder mergelhaltiger Boden ist der beste Grund für dieses Gewächs, und dasselbe erfordert nebstbei demnach eine starke

Düngung von kräftigem, animalischem Dünger, von welchem wieder der Schaf- und Pferdedünger vor jenem der Rinder den Vorzug hat.

Aus diesen Andeutungen geht nun deutlich hervor, daß man für die Cultur des Fenchels bei uns Alles aufbieten müsse, um demselben einen Ersatz für den Abgang an Wärme zu gewähren, deren er zur vollkommenen Entwickelung benöthigt.

Fruchtfolge. Der Fenchel ist eine Hackfrucht und für unser Klima wohl als ein bloß zweijähriges Gewächs zu behandeln; da er aber für sich selbst einer kräftigen, frischen Düngung benöthigt, welche er aber nicht ganz absorbirt, so kann man denselben nicht als Nachfrucht bauen, sondern reiht ihn als Vorfrucht in unsere Fruchtfolge.

Bearbeitung des Bodens. Diese muß sehr sorgfältig vorgenommen werden; denn je mehr die tief gehenden Wurzeln und deren Seitenäste und mit je größerer Leichtigkeit sie sich ausbreiten können, auf einen desto höhern Ertrag kann man rechnen. Man ackert

deßhalb den Boden ſchon zeitlich im Herbſte ſo tief, als es die Ackerkrume nur immer zuläßt, und ackert auch den Untergrund mit dem Untergrundpfluge, wenn die Ackerkrume nicht wenigſtens die Tiefe von 9 Zoll hat. Die Art und Weiſe, den Untergrund zu pflügen, iſt bei dem Rapsbaue angegeben.

Nach der erſten tiefen Ackerung, welche man, wo es möglich iſt, bis 12, bei Anwendung des Untergrundpfluges aber gleich auf 18 Zoll Tiefe vornehmen läßt, wird der Dünger dann im Spätherbſte aufgefahren und bloß auf 7 Zoll rein untergepflügt. So bleibt das Feld über Winter liegen und im Frühjahre ackert man nur 4 Zoll tief und ſäet dann den Fenchel aus.

Saat. Man baue den Fenchel ſeiner Natur gemäß als ein hochwachſendes Gewächs, nie breitwürfig, ſondern immer in Reihen; und weil er vielen Düngers bedarf, nicht immer ſicher den Winter überſteht und ſelbſt der Ertrag ſehr von der Witterung abhängig iſt, ſo rathe ich jedem Landwirthe an, den Fenchel als Zwiſchenfrucht in die Gerſte zu bauen, wo man in keinem Falle etwas verlieren kann; denn im erſten Jahre bekommt man auf einem ſolchen Acker eine ſehr reichliche Gerſternte. Wintert der Fenchel dann dennoch aus, ſo wird man den ſchönſten Sommerraps oder Öhrettig bauen können, und ſchadet der Winter der Pflanzung nicht, ſo ſind ſomit dieſe Doppelernten, d. h. jedes Jahr eine, ein Gewinn, den man bei dem Fenchelbau nur durch bezeichnete Methode erbeuten kann. Ausführlich, wie dieſe Saatweiſe zu beſtellen, habe ich bei dem Kümmelbaue beſchrieben; nur muß bei dem Fenchel der Unterſchied eintreten, daß man deſſen Einſaat in die Zwiſchenreihen der Gerſte erſtens zugleich mit derſelben, und zwar ſchon Anfangs April beſtelle, zweitens den Samen, und zwar 4 Pfund pr. Metzen Feld, mittelſt einer Drillmaſchine unterbringt, nachdem man zuvor die Gerſte vollkommen in die Furchen hinabgeeggt hat, weil der Same hoch zu ſtehen kommt. Oder man beſäet mit Alleinſaat des Fenchels beetweiſe mit 16 Pfund auf den Metzen, ebenfalls ſchon im April, den ſechsten Theil des vorzüglich gut hergerichteten Feldes; die andern fünf Sechstheile beſtellt man mit Miſchling und verſetzt nach deſſen Ernte, unmittelbar in der Art, wie bei dem Kümmel bezeichnet iſt, mit den hier aufgewachſenen Setzlingen der Pflanzenbeete den ganzen Acker, von welchem man zu beiden Seiten der Beete alle Pflanzen verwendet und nur die mittlern ſtehen läßt. Die Saaten werden eingeeggt und niedergewalzt.

Pflege der Saat. Da ich nur die beiden Arten des Anbaues, welche ich eben bezeichnet habe, aus eigener Beobachtung für gut halte,

so habe ich auch nur die Pflege der nach diesen Methoden bestellten Pflanzungen zu beschreiben, welche darin bestehen, daß man die in die Gerste gesäeten Fenchelpflanzen sogleich nach der Gerstenernte zu beiden Seiten wie bei dem Kümmel durchpflügt, im Herbste nochmals mit dem Pfluge anhäufelt und hier aber die im Spätherbste abzuschneidenden Pflanzentriebe auf die Stöcke als Schutz gegen die Kälte niederlegt, was im Vereine mit den zu beiden Seiten angehäuften Rändern den zarten Fenchelstöcken größtentheils genügenden Schutz vor dem Auswintern gewährt. Ein Gleiches ist auch mit den ausgesetzten Pflanzen vorzunehmen; da diese aber durch das hier etwas spärlicher gewachsene Kraut des Fenchels nicht genugsam geschützt sind, so ist es anzurathen, diese Stauden mit Dünger zu bedecken, oder man versetzt den Fenchel nach der bei dem Winterrapse beschriebenen Art mit dem Setzholze, wodurch die Möglichkeit erreicht wird, denselben sowohl der Länge nach als querüber zu ackern, ihn somit von allen Seiten mit einer Schutzwand zu umgeben, was nebst der Decke durch das eigene Kraut ihm allen Vorschub leistet, gut durch den Winter zu kommen.

Im zweiten Jahre eggt man noch, bevor die ersten Triebe erscheinen, den ganzen Acker ab, um die Riefen zu ebnen, und bearbeitet die Reihen, wenn sie 4, 7 und 12 Zoll hoch sind, mit dem Cultivator, und zwar die ausgesteckte Plantage ebenfalls wieder der Länge nach und querüber. Durch den Winter hindurch muß man sehr sorgfältig jede sich etwa bildende Schneedecke brechen und alle wann immer aufstauchende Gewässer sogleich ableiten.

Ernte. Da der Same sehr leicht abfällt, so muß man, wie die ersten Dolden braun sind, schon mit der Ernte beginnen, indem man nach und nach alle successiv reifende Dolden mit Sicheln abschneidet und in die sackartig umgebundenen Tücher steckt. Diese Ernte beginnt schon im August und währt oft bis Ende September. Die gesammelten Dolden werden auf einem luftigen Orte auf Stellagen oder Stangen gebreitet, abgedarrt und gedroschen, der Same geputzt, Anfangs dünn ausgebreitet, und wenn er dürre ist, verkauft. Da der Fenchel durch das Alter an Aroma verliert, so muß man sich beeilen, denselben an Mann zu bringen, weil mit dem Verluste desselben auch der Preis sinkt. Die übrigen aromatischen Samen, als der Kümmel, Anis und Koriander, erhalten durch 3 Jahre ihr Aroma.

Man verpackt den Fenchel so wie die übrigen derlei Samen in Fässer, welche früher tharirt wurden.

Verwendung. Diese ist der des Anises gleich, und nebstdem benöthigt man sowohl des Samens als des Krauts zum Einlegen der Gurken.

Ertrag. Von einem Metzen Feld baut man im beſten Falle bei 20 Centner Stauden und hiervon bei 5 Centner Fenchel, den man pr. 100 Pfund mit 10 bis 30 Gulden C. M. verwerthen kann.

Verwendung des Strohes. Das Stroh wird wie das Kümmelſtroh zu Häckſel geſchnitten, in dieſer Weiſe von den Schafen gänzlich gefreſſen und ſteht im Werthe höher als jenes des Kümmels und Aniſes, weil es weicher iſt, dürfte daher dem des Sommerrübſens gleichgehalten werden.

Überſicht. Der Fenchelbau erfordert ſomit viel Dünger und den beſten Boden, kann alſo nur in vollkommen gut beſtellten Wirthſchaften gebaut werden, da er obwohl zum Theile dennoch nicht ganz durch das Stroh den Ausfall an Dünger erſetzt, welchen er conſumirt; aber er gibt einen ſehr hohen Reinertrag, wenn alle Umſtände ſich zu deſſen Gedeihen vereinigen. Ferner bedarf er mehr Arbeit als der Kümmel und Anis, und man muß daher alle dieſe Verhältniſſe genau prüfen, um durch deſſen Anbau nicht etwa zu Schaden zu kommen und ſo wie bei dem Anisbau ſich früher ſichere Abſatzwege ſuchen.

E. Der Koriander (Coriandrum sativum).

Die weißen einförmigen Doldenblumen des Korianders haben einen bleibenden, fünfzähnigen Kelch, verkehrt eiförmige Blumenblätter, die Scheibe kegelförmig, zwei Griffel, fünf Staubfäden, und bilden kugelförmige Früchte mit zweipfriemigen Fugenflächen. Die Stängel ſind bis 2 Fuß hoch, rund und glatt, mit runden, geſägten Blättchen; die Wurzel iſt ſchwach.

Eine Abart iſt der Coriandrum testiculum; dieſer iſt kleiner, hat eckige Stängel, die Frucht iſt zweiköpfig und zweifächerig, daher auch der Name; übrigens baut man nur den erſtern, welcher auch einträglicher iſt. Beide Arten ſind einjährig.

Klima. Das mittägige Teutſchland iſt ſein Vaterland; er kommt daher wie der Kümmel aller Orten fort.

Lage. Da der Koriander mehr rauhe Witterung verträgt als der Anis, ſo iſt die Lage des Grundſtückes für denſelben ziemlich gleich; nur muß letzteres mäßig feucht ſeyn.

Boden. Ein kräftiger Kornboden iſt der beſte Grund für den Koriander, und er gedeiht überall gut, wo man ſchöne Kornarten macht.

Düngung. Der Koriander bedarf nur dann einer friſchen Düngung, wenn das Feld ſchon ausgeſaugt ſeyn ſollte, aber dann entwe-

der eines bereits verrotteten animalischen oder besser noch ehtes Compostdüngers; auch kann man mit Knochenmehl oder Rapskuchen nachhelfen, indem man von ersterem 2, von letzterem bis 4 Centner pr. Metzen Feld noch im Herbste ausstreut.

Bearbeitung des Feldes. Eine zweimalige Ackerung desselben im Herbste und eine flache Nachackerung im Frühjahre gegeben, ist für den Anbau des Koriander sehr hinreichend; nur darf das Feld, wie bei allen derlei Cultursweisen, nie schollig oder verunreinigt seyn, da im ersten Falle der Same nicht aufgehen, im letztern das Jäten den ganzen Ertrag consumiren würde.

Fruchtfolge. Als einjähriges Gewächs, welches sehr bescheiden in seinen Ansprüchen ist, taugt der Koriander sowohl als Vor- als auch als Nachfrucht, da er dem Boden nicht besonders viele Kräfte entzieht, und man baut ihn nach Korn vor Gerste, welche darnach vorzüglich gedeiht.

Saat. Die schwachen, niedrigen Stauden und die geringe Ertragsfähigkeit der einzelnen Pflanzen geben von selbst den Fingerzeig, denselben nur breitwürfig zu säen, und man rechnet auf 1 Metzen Feld bei 15 Pfund keimfähigen Samen, welcher der Länge und Breite nach schon Anfangs April ausgesäet, untergeeggt und mit Walzen niedergedrückt wird.

Sollte ein Regen auf dem Acker noch vor dem Aufgange eine Kruste bilden, so muß man diese, sobald das Feld abgelüftet ist, mittelst leichter Eggen, namentlich mit der Gliederegge, welche bei dem Rapsbaue beschrieben ist, zerstören; denn sonst kommt man um die ganze Saat. Dasselbe ist auch bei dem Kümmel, Anis und Fenchel zu beobachten.

Pflege. Ein sorgfältiges Jäten ist eine Hauptbedingung, weil nicht nur die Pflanzung vom wuchernden Unkraute unterdrückt würde, sondern auch der Same den größten Theil seines Werthes verlöre, wenn er unrein ist, und dieß hier um so mehr, als der Koriander seiner Kugelgestalt wegen um so schwerer von dem Unkraute durch das Putzen zu sondern ist. Man muß deßhalb schon jäten, wie die Pflanzen noch jung sind, um nicht etwa durch den sonst überhand nehmenden Aufwuchs des Unkrautes aus dem Felde geschlagen zu werden oder durch mehrfache Kosten die Reinigung des Ackers durchsetzen zu müssen.

Feinde. Der Koriander hat wie alle vorbeschriebene Gewürzpflanzen keine Feinde, da wahrscheinlich die aromatischen Gerüche die Insecten verscheuchen, und sie stehen in dieser Hinsicht gegen die Ölgewächse in einem großen Vortheile.

Ernte. Im August ist die Zeit der Ernte da, und man beginnt diese, wenn der größte Theil der Samen reif ist, d. i. wenn die Samen braun werden.

Die Art der Ernte ist wie bei dem Kümmel; man haut ihn mit der Sense ab und bindet ihn entweder gleich in Bunde oder läßt selben auf dem Schwaden nachreifen. Da er leicht abfällt, so kann man ihn auch wie den Kümmel gleich auf dem Felde abdreschen, oder führt ihn auf Wagen nach Hause, welche mit Tüchern ausgeschlagen sind.

Ertrag. Man baut auf einem Metzen Feld bei 12 Ctr. Stauden, und diese geben bei 4—5 Ctr. Samen, welcher pr. Metzen mit 10—15 Gulden C. M. verkauft wird; aber der Absatz ist ziemlich schwierig, da der Koriander nur als Gewürz zu Speisen und etwas Weniges von Zuckerbäckern verbraucht wird, daher man selben nur auf Bestellung bauen kann. Das Stroh ist dem des Fenchels gleich zu halten.

Übersicht. So lohnend hiermit der Anbau des Korianders wäre, da er für jede Wirthschaft paßt, so ist dennoch der Kümmel weit vorzuziehen, weil große Ernten schwer Absatz finden dürften; aber ich habe dennoch seine Culturweise deßhalb mit aufgenommen, weil er von noch mehren derlei Pflanzen, die ich am Ende anführen werde, doch noch am leichtesten anzubringen ist.

F. Der Safran (Crocus sativus).

Der Safran ist ein Zwiebelknollengewächs ohne Stängel und Schaft. Die Blüthenscheiden, der Kelch und der Eierstock sind knollenständig, der Kelch blumenartig, langröhrig, trichterförmig mit sechstheiligem, offenem Saume. Die drei Staubgefäße sind an der Röhre befestigt, die Griffel gleichlang, die Narbe dreitheilig hängend von der Länge des Kelches, tief, röhrig oder kappenförmig eingerollt; die Kelchmündung ist dicht gebartet; die Blüthen wurzelständig, violett mit Purpurstreifen; die Zwiebel mehrjährig.

Klima. Der Safran ist aus Süden zu uns gekommen, hat sich aber bereits seit langen Jahren auch in den wärmern Gegenden Teutschlands so acclimatisirt, daß er unsern Winter in den milden Gegenden gut verträgt. Überhaupt wird der Safran unter sonst günstigen Umständen dort gedeihen, wo der Weinbau mit Vortheil betrieben wird, und man kann so mit Gewißheit jene Gegend als die Gränzscheide des Safranbaues betrachten, wo der Wein schon nur in wechselnden Jahren geräth.

Lage. Die Felder müſſen ebenſo wie für den Weinſtock nur in ſonnigen Lagen gewählt werden, doch hier mit dem Unterſchiede, daß die Grundſtücke für den Safran ſich in einer Ebene ausbreiten ſollen; ferner muß das Feld mäßig feucht ſeyn; denn als ein Zwiebelgewächs kann er in naſſen Böden nimmer gedeihen. Rückſichtlich der Winde endlich muß das Safranfeld vor allen rauhen Winden geſchützt ſeyn.

Boden. Der Safran erfordert mit einem Worte einen Gartengrund. Der Boden darf nicht zu leicht ſeyn, damit die oft ſtätigen Winde ihn nicht zu tief austrocknen; er darf aber auch nicht ſo bindend ſeyn, daß er ſich nach ſtarker Feuchte bei eintretenden Hitzen etwa zur harten Maſſe zuſammenziehen könne; deßhalb iſt das ſicherſte Medium hierfür, daß der Boden ſehr humos ſey, womit jede ſtärkere Verbindung oder eigentlich Zuſammenziehung der Ackerkrume im Vorhinein beſeitigt iſt. Nach einem alten Sprichworte ſagt man: »Der Boden iſt ſo gut, daß man Safran bauen könnte«, womit man ganz richtig bezeichnet, daß, wo der Safran wächſt, man Alles bauen könne, daher auch nur der eminenteſte Grund für den Anbau dieſer Pflanze angezeigt iſt. Doch ſelbſt damit iſt noch nicht Alles geſagt; denn auch der Untergrund muß mäßig durchlaſſend ſeyn, damit bei ſtarken Niederſchlägen die überſchüſſige Feuchte ſich niederſenke, bei lange anhaltender Trockne die Ausdünſtung des Untergrundes aber wieder die Wurzeln befeuchtend ſie ernährungsfähig erhalte. Daß der Boden die möglich größte Menge von Humus enthalten ſoll, iſt bereits geſagt, nur muß ich nun noch der Tiefe der Ackerkrume erwähnen. Einen Schuh Tiefe iſt die geringſte Dicke, welche die durchaus humoſe Ackerkrume Behufs des Safranbaues haben ſoll, und man müßte durch Untergrundpflügen dort nachhelfen, wenn z. B. bei 8 oder 9 Zoll Tiefe die beſondere Güte dieſer Ackerkrume es doch noch räthlich machen ſollte, den Safran zu bauen.

Düngung. So wie keine Art von Zwiebeln friſchen animaliſchen Dünger liebt, ebenſo wenig iſt dieß auch bei dem Safran der Fall; man muß daher entweder das Feld zu einer wenig conſumirenden Vorfrucht, z. B. zu einem Miſchlinge, welcher als Grün- oder Darrfutter gehauen wird, recht ſtark düngen, oder mit gut verrottetem Compoſt vor dem Verſetzen der Zwiebeln (Kiele) den Acker bis in die Tiefe von 12 Zoll ſtark durchdüngen. Als Compoſt dient vorzüglich Teichſchlamm, wenn er zuvor mit friſchen Vegetabilien und Knochenmehl vermengt und über Winter gehörig abgelagert iſt; man führt ihn dann im Frühjahre auf den Acker zu 40—80 Fuhren auf den Metzen

Feld, vertheilt denselben gehörig und untermischt ihn noch durch zwei- bis dreimalige Ackerung mit der Ackerkrume.

Fruchtfolge. Der Safran nimmt durch mehre Jahre seinen Standort ein, kann der vielen Arbeit wegen nicht auf sehr großem Areale, sondern höchstens auf dem zweihundertsten Theile der Gesammtackerfläche gebaut werden, kommt daher in keine Rotation mit den übrigen landwirthschaftlichen Gewächsen und wird als Gartenbau behandelt. Man baut in demselben Jahre da, wo man die jungen Zwiebeln (Kiele) Ende August aussetzen darf, wie schon erwähnt, entweder Mischling oder die Wasserrübe, um dieß Jahr wegen der geringen ersten Safranernte doch nebstbei noch einen Ertrag von dem guten Grundstücke zu erzielen. Nach drei Jahren nimmt man die jungen Safranzwiebeln heraus und verwendet das Feld erst nach sechs Jahren wieder zum Safranbaue.

Bearbeitung des Bodens. Unter einer 12 Zoll tiefen Bearbeitung des Bodens würde der Safran nur kümmerlich wachsen, und er gedeiht desto besser, mit je mehr Umsicht man die Pflege des Ackers vornimmt, wozu das Untergrundpflügen vorzüglich zu empfehlen ist, welches ich bei dem Wintervapse ausführlich beschrieben habe. Eine zweimalige Vorackerung im Herbste und noch zwei gleiche Ackerungen von 12 Zoll nach geernteter Vorfrucht sind für den Safranbau unumgänglich nothwendig. Alle Schollen müssen sehr sorgfältig zerkrümelt werden und endlich wird vor dem Aussetzen der Kiele der ganze Acker glatt abgeeggt.

Die Safran-Kiele. Diese Pflanze wird durch die jungen Zwiebeln fortgepflanzt, welche die alten Stöcke ansetzen, die man Kiele oder Zwiebelbrut nennt. Die Zwiebel, welche geblüht hat, geht darnach ein. Die erste Anschaffung der Kiele muß man natürlich von auswärts besorgen, und man bezieht diese aus Österreich, welche die besten, dann aus Ungarn, welche aber minder gut sind. Die französischen stehen noch beiden nach. Ein Metzen Zwiebeln kostet 1—4 Gulden C. M. und enthält bei 5000 Stück.

Die mittelgroßen Zwiebeln sind die besten. Sie dürfen nicht fleckig seyn, was sich an der untern Seite zeigt, und meist daher rührt, daß deren Standort zu feucht oder kalkhaltig war. Die untere Fläche, wo die Kiele am Stocke aufsitzen, muß lichtsemmelfarbig seyn. Vor dem Einsetzen muß man die Kiele an einem luftig trockenen Orte durch einige Monate aufbewahren, weil ausgesetzte frische häufig faulen oder wenigstens nur schwache Triebe machen. Der Grund dieser Erscheinung mag darin zu suchen seyn, daß die frische Zwiebel sogleich in

ihrer Vegetation gegen oben zu rasch fortschreitet, Schößlinge treibt, und diese nicht durch eine verhältnißmäßige Menge Wurzeln gehörig unterstützt, dann in ihrem Wachsthume aufgehalten werden und verkümmern. Bei trockenen Zwiebeln aber ist durch das Eintrocknen der Säfte die Vegetation gestört, zurückgetreten; werden nun solche der feuchten Erde anvertraut, so weckt diese zuerst die an den äußersten Theilen derselben liegenden Keime; da dieß nur aber die Wurzeltriebe sind, welche unter der dünnsten Hülle liegen und eigentlich bloß vernarbt sind, so sprossen die Wurzeln schon in Masse und kräftig hervor, bevor noch die tief innen liegenden Keime geweckt werden und gegen oben aufsprossen. Entwachsen endlich nun auch diese den Kielen, so werden sie von den bereits vorhandenen Wurzeln zum kräftigsten Aufwuchse entsprechend unterstützt. Wir finden dieselbe Erscheinung auch bei der Cultur der Tulpen und Hyazinthen.

Culturs-Verhältnisse bei dem Safranbaue. Nicht nur die ungemein großen Kosten, welcher der Safranbau bedarf, machen es räthlich, denselben in drei Abtheilungen zu cultiviren, sondern auch zugleich um die Menge von Arbeit, welcher er bedarf, doch einigermaßen vertheilen zu können. Ferner muß ich bemerken, daß eine Safranplantage, welche bei einem Gesammtareale der ganzen Wirthschaft von 1000 Metzen sich auf 6 Metzen ausdehnt, hinreichend groß sey und sowohl eine Masse von Arbeit, als auch ein schon bedeutendes Betriebscapital kostet. Hat man demnach ein Stück Grund oder in mehren Parcellen 18 Metzen zum Safranbaue taugliches Feld, so theilt man diese in neun gleiche Theile, wovon immer deren drei zugleich mit ein-, zwei- und dreijährigen Safranstöcken bepflanzt sind; daher baut man auf einem Theile in dem ersten Jahre Mischling in Dünger und nach dem Abmähen desselben versetzt man die Safran-Kiele im August, wo sie noch eine Ernte geben. Das zweite und dritte Jahr bleiben diese stehen, wo die Ernten reichlicher ausfallen; das vierte Jahr werden die neuen Kiele Ende Mai herausgenommen und darnach noch Kraut ausgesetzt, welches einstweilen auf Pflanzenbeeten gezogen worden ist; dann folgt binnen fünf Jahren Gerste, Klee, Raps und Weizen. — Auf diese Weise kann man auf denselben 18 Metzen Feld fortwährend 6 Metzen mit Safran bestellt halten und unter sonst günstigen Umständen immer eine sichere Ernte machen, baut nebstdem auf 12 Metzen Getreide, Ölgewächse und Futter, und bestellt noch 2 Metzen als Doppelernte eines Jahres mit Mischling.

Es ergibt sich hiermit zur mehren Verständigung folgendes Schema für die Bestellung dieser 18 Metzen Feld:

2 Metzen gedüngter Mischling bis Juli abgemäht, im August Zwiebeln setzen und erste Safranernte im October	1.	Jahr.
2 „ zweijährige Safranpflanzung mit der Ernte Ende September	2.	„
2 „ dreijährige Safranplantage	3.	„
2 „ nach herausgenommenen Zwiebeln Ende Mai wird Kraut ausgesteckt oder Stoppelrüben gesäet . .	4.	„
2 „ gedüngte Gerste mit Klee	5.	„
2 „ Klee, zwei Hiebe	6.	„
2 „ Klee, einen Hieb, und Ende August Rapseinsaat	7.	„
2 „ Raps, dann Ende September Weizen . . .	8.	„
2 „ Weizen	9.	„
18 Metzen Feld.		

Die beiden vorkommenden Düngungen müssen immer schon im Herbste und wenigstens mit 15—20 Fuhren gutem Dünger pr. Metzen Feld bestellt werden; denn es handelt sich hier darum, eine Masse Grundes von 12 Zoll Tiefe so durchzudüngen, daß die Kraft einmal durch 5, das andere Mal durch 4 Jahre nachhält. Man benöthigt somit für diese 18 Metzen jährlich 60—80 Fuhren Düngers, welcher mit der Zeit sich wohl reichlich aus sich selbst wieder ersetzt; nur dürfte es in einer nicht ganz gut bestellten Wirthschaft schwer halten, derselben gleich die ersten Jahre eine solche Menge noch zu kostbaren Düngers auf bloß 4 Metzen Feld auszuführen und andere Grundstücke in drei-, vierfacher Menge daran Mangel leiden zu lassen. Man muß daher den Safranbau in einer Ausdehnung von 6 Metzen schon nur für ganz gut bestellte Wirthschaften einführen, und bei solchen, wo noch kein Überfluß an Dünger erzeugt wird, nur mit einem ganz kleinen Areale vom 6. bis 8. Theile beginnen; dabei zieht man sich selbst die Kiele zum Aussetzen, welche auf einen Metzen Feld leicht 200 Gulden kosten können, da man auf jeden Quadratschuh 12 derlei Kiele ausstecken muß, daher bei 35 Metzen auf einen Metzen Feld benöthigt.

Behandlung des Safranackers und des Safrans im ersten Jahre.

Das Aussetzen der Kiele. Ende August, nachdem die Vorfrucht abgeräumt und das Feld gehörig vorbereitet ist, werden die Kiele in das rein abgeeggte Feld auf 6 Zoll Tiefe auf bloß 3 Zoll Entfernung in's Quadrat gelegt. Zu dem Ende theilt man das ganze

Feld gleichmäßig in 3 Schuh breite Beete, indem man nach einer Schnur dazwischen schuhbreite Wege abtritt. Auf ein solches Beet werden, drei Zoll vom Rande begonnen, 11 Reihen Kiele in der Art eingelegt, daß man zuerst in mehren Abtheilungen der Länge nach von 3 zu 3 Klafter querüber 11 kleine Pfähle auf die normale Entfernung einsteckt, damit die Schnur während der Arbeit nicht zu viel von der geraden Linie abweichen kann; dann spannt man von Pflock zu Pflock der Länge nach eine starke Schnur, die an zwei starken Pfählen angewunden ist, sehr stark an und gräbt mit einer spitzigen Haue längs derselben eine genau 6 Zoll tiefe Furche, von dem Niveau des Feldes gerechnet; ein zweiter Arbeiter legt unmittelbar hinter diesem die Kiele mit der Wurzelseite gegen unten in Entfernungen von 3 Zoll in die Furche ein, drückt sie unten an und ebnet, wenn deren mehre gelegt sind, die Furche mit der Hand; so fährt man nun von Pflockreihe zu Pflockreihe fortarbeitend längs des ganzen Beetes fort; dann wird zurückgehend die zweite und wiederkehrend die dritte, vierte, endlich eilfte Pflockreihe vorgenommen, bis das ganze Beet in dieser Art gleichmäßig belegt ist.

Um sich das viele zeitraubende Messen bei diesen Arbeiten zu ersparen und dennoch eine Genauigkeit herauszubringen, so macht man fünf Stäbe von 4 Schuh Länge, bezeichnet daran 12 Puncte auf 3 Zoll Entfernung, deren erster einem Schuh von der Spitze eingeschnitten wird, welcher den Weg anzeigt; dann nehmen fünf Arbeiter jeder einen derlei Stab und in einem Handkorb 6 Zoll lange, schwache Pflöcke, und zwei von den Arbeitern die 18 Klafter lange, starke Schnur, die mit drei Knoten auf je 3 Klafter Entfernung bezeichnet ist, und fangen an dem Rande des Feldes das Geschäft so an, daß die Arbeiter mit der Schnur zuerst ihre Stäbe mit dem schuhbreiten Orte an den Rand anlegend, dieselbe auf dem Puncte anspannen, wo der erste Einschnitt den Weg bezeichnet; dann legen die übrigen drei Arbeiter ihre Stäbe auf demselben Puncte quer auf die Schnur, und alle fünf stecken nun 12 Pflöcke an den bezeichneten Puncten zur Hälfte senkrecht in die Erde und den 13. am Ende des Stabes. Ist dieses geschehen, so werden die Stäbe wieder an den 13. Pflock angelegt, und damit man keine krumme Linien macht, die Schnur am Ende der Stäbe angespannt, wieder 13 Pflöcke eingesteckt und so quer über das Feld fortgefahren. Dann beginnt man mit einer zweiten, dritten Reihe das ganze Feld entlang. Länger als 18 Klafter darf die Schnur nicht seyn, weil man sie sonst nicht gut ausspannen könnte.

Sollte der Rand des Feldes nicht in einer geraden Linie laufen, so steckt man zuerst mittelst Visirstangen in Entfernungen von 18 Klaf-

tern eine Linie ab, um sich nach dieser richten zu können. — Dieses Auspflöcken des Feldes macht man bei großen Anlagen, und zwar schon einige Tage vor dem Aussetzen, welches dann mit so viel Paaren Arbeitern zugleich geschehen kann, als man 3 Klafter lange Schnüre dazu verwenden will, und was dann sehr schnell von Statten geht. Fünf Arbeiter stecken in einem Tage einen Metzen Feld ganz regelmäßig aus, und deren 60—80 werden die Kiele darauf auch in einem Tage einlegen, was viel von der Geschicklichkeit abhängt. Bei dem Aussetzen muß genau beachtet werden, daß man die Kiele möglichst genau 6 Zoll tief stecke, weil, wenn sie tiefer kommen und starke Niederschläge fallen, die Nässe leicht den Zwiebeln schadet, da sie dann ausfaulen, weil die Nässe leicht bis an dieselben aufstauchen kann, und wenn man die Kiele seichter legt, durch das spätere Bearbeiten des Bodens die heraufwachsenden jungen Kiele beschädigt werden und auch von den Frösten leiden würden. Eher könnte man diese um 1 Zoll tiefer legen, besonders wenn man den Untergrund durchgeackert hat, wodurch der Feuchte mehr Raum geboten würde.

Pflege der Plantage. Nachdem die Kiele ausgesteckt und die Pflöcke beseitigt sind, hat man vor der Hand nichts anderes zu thun, als das Feld ringsum entweder mit angebundenen Stangen zaunartig zu umgeben, um die Pflanzung vor Schaden zu wahren, welchen allenfalls hineinlaufende Thiere verursachen könnten, oder, was noch besser ist, da auch die Hasen dem Safran sehr nachstellen, läßt 2 Schuh hohe Hürden, aber bloß mit zwei Stangen machen, wie man sie in den Schafhürden hat, wobei aber, damit die untere Stange nicht faule, diese in Seitensäulchen mit sechszölligen Füßen eingezapft sind und auch in der Mitte noch eine derlei Säule an die Stangen mit Holzpflöcken angenagelt ist. Derlei Hürden machen die Dienstleute im Winter vorräthig; diese sind auch bei Getreidefeldern in der Nähe der Ortschaften und an allen Ecken jener bebauten Grundstücke aufzustellen, wo die Wege als Schaftriften dienen, und zahlen sich in einem Jahre aus.

Sollte ein starker Regen etwa Furchen ausspülen oder Erde irgendwo anschwemmen, so muß dieß wieder in den vorigen Stand hergestellt werden, sobald das Feld abgetrocknet ist; und sollte sich, ungeachtet es auf einem humosen Felde nicht wahrscheinlich ist, dennoch nach einem Regen eine Kruste bilden, so muß diese mit eisernen Rechen gebrochen und ebenso der Acker durch Jäten oder Behacken vom Unkraute rein gehalten werden.

Ernte. Die während dieser Zeit aufgewachsenen Safranpflanzen

kommen nun Ende September oder Anfangs October zum größten Theile zur Blüthe, und geben, wenngleich in diesem ersten Jahre eine nur mäßige, aber dennoch annehmbare Ernte.

Der im Handel vorkommende Safran ist bloß ein Theil der Blume, und zwar die von den violetten Blumenblättern umschlossene, dreitheilige, rothe Narbe, aus deren Mitte der gelbe Griffel herauswächst. Ende September oder Anfangs October beginnen also die Zwiebeln zu blühen; jede Blüthe währt aber meist nur 12 Stunden und die Blüthezeit der ganzen Safranplantage dauert acht Tage bis vier Wochen, was von der gleichen Keimkraft der Zwiebeln und von der Gleichheit der Tiefe abhängt, in welcher diese in den Acker gesetzt sind. Während der ganzen Blüthezeit nun muß man täglich Morgens, und zwar nur Männer oder Knaben, weil die Frauen mit den weiten Kleidern die Blüthen beschädigen, mit einem Körbchen versehen, die ganze Plantage durchgehen lassen, und alle aufgeblühte und selbst noch geschlossene, aber doch schon vollkommen entwickelte ganze Blumen, an denen schon die Narbe zu sehen ist, in der Art abbrechen, daß man diese unterhalb derselben mit drei Fingern von oben niedergreifend anfaßt, gegen abwärts abknickt und in das Körbchen wirft. Dadurch vermeidet man, daß die Zwiebeln nicht gerückt werden, was bei dem Abreißen gegen aufwärts geschehen kann und den nächsten Ertrag schmälern würde. In nassem Zustande, den entweder der Thau oder der Regen herbeiführt, soll der Safran nicht gepflückt werden; müßte es aber dennoch geschehen, so muß man die Blumen sehr dünn aufbreiten und sie vor dem gänzlichen Aufblühen abnehmen. Diese Blumen werden zu Hause an einem luftigen Orte 2 Zoll hoch auf Stroh, Bretern oder Netzen aufgebreitet, wo man sie abwelken läßt.

Der Safran, welchen man aus den noch geschlossenen Blumen gewinnt, wenn die Narbe nur eben zu sehen war, hat den Vorzug vor dem andern, daß er fetter als dieser ist und mehr federartig aufläuft.

Läßt man die Blumen zu lange stehen, so welken sie und die Narbe fällt endlich ab; aber auch schon die nur welke Narbe ist nicht mehr das schöne Product, welches man durch das Pflücken der frischen Blumen erhält, da es nicht mehr federartig aufläuft, sein Fett und an Gewicht verliert.

Die mit kurzen Stielen abgebrochenen Blumen werden nach dem Abwelken auf einen Tisch gelegt und nun Stück für Stück die dreitheilige Narbe und aus dieser der gelbe Griffel ausgelöst, ohne

jedoch die Narbe zu zerreißen, was dem Safran das ſchöne Anſehen raubt. Werden die Griffel nur zum Theile abgeriſſen, ſo ſchrumpfen die Enden zuſammen, was den Safran verunreinigt.

Die ausgelöſ'ten Narben (nun reiner Safran) werden auf Papier oder flache Schüſſeln gelegt und einſtweilen auf einen luftigen Ort geſtellt, wo er aber längſtens 8 Tage bleiben darf, weil er leicht verdirbt.

Während der Zeit werden nun Tag für Tag alle Blumen abgepflückt und aus den früher abgepflückten, welken die Narben von acht zu acht Tagen ausgelöſ't, bis die ganze Ernte beendet iſt.

Das Darren. Der nach und nach gelöſ'te Safran wird von acht zu acht Tagen gedarrt, und man bewerkſtelligt dieß entweder in Backöfen, oder über Kohlen, oder auf eigens hierzu vorgerichtetem Ofen.

Durch die Darre ſoll dem Safran alle Feuchte entzogen werden, um ihn ſchadlos in ganz verſchloſſenen Gefäßen aufbewahren zu können, damit er nichts von ſeinem Aroma verliere; ferner ſoll er wo möglich nach dem Darren noch federartig ausſehen, was nun durch eine mäßige Hitze und durch langſames Darren erreicht werden kann; endlich muß der Safran ſo dürre ſeyn, daß er ſich zerreiben läßt, aber hierbei jedes Verſengen vermieden werden, weil er dadurch nicht nur an Güte, ſondern auch am Gewichte verliert.

In Backöfen trocknet man ihn, indem man denſelben, nachdem das Brot herausgenommen worden iſt, entweder auf Sieben oder mehrfachem Papier, oder auf ganz reinen Weidengeflechten ausgebreitet einſchiebt, welch' letztere aber nicht etwa erſt aus friſchen Ruthen gemacht ſeyn dürfen, ſondern bereits ausgedarrt ſeyn müſſen, weil der Safran von der Ausdünſtung einen Geruch bekäme. Man ſchließt, nachdem der Safran eine Stunde in dem Ofen geſtanden, denſelben zu und läßt ihn bis zu dem nächſten Tage darin, gibt denſelben dann ganz leicht eingeſchüttet, damit er nicht breche, in einen neuen, glaſirten Topf, den man zudeckt, und läßt ihn ſo durch mehre Tage ſtehen. Hier ſchwitzt nun der Safran, wird zähe, geſchmeidig, und kann nun feſt zuſammengedrückt in tharirten Gläſern, welche man mit ſchwarzem Papier umklebt, oder in Rinderblaſen aufgehoben werden, die man aber erſt nach acht Tagen vollkommen luftdicht verſchließt, weil dieß früher zu thun noch gefährlich werden könnte, wenn der dürre Safran noch nicht vollkommen ausgeſchwitzt hätte.

In dieſen Gefäßen läßt ſich dann der Safran Jahre lang aufbewahren.

Das Röſten über Kohlen geſchieht, indem man gut gebrannte Holzkohlen auf einem Herde zur Gluth bringt, über denſelben in Schuhhöhe auf einem Siebe den Safran ausbreitet, dann mit einer Feder wendet und ſo nach und nach denſelben in kleinen Portionen vollſtändig abdarrt.

Drittens hat man tragbare Öfen, von Bretern zuſammengenagelt, welche mit Lehm überzogen ſind und auf 2 Schuh Höhe kaminartig münden, vorgeſchlagen; auf deren Mündung wird nun ein Sieb geſtellt oder Draht aufgeſpannt und $^1/_2$ Buch Löſchpapier darauf gelegt, auf dieſem ebenmäßig der Safran 2 bis 3 Zoll hoch ausgebreitet, wieder die andere Hälfte des Löſchpapiers darauf gedeckt und das Ganze mit einer doppelten Schafwolldecke bedeckt. Nun macht man in dieſem Bretterofen ein Holzkohlenfeuer, doch nur ſo ſtark, daß es nichts ſenge, und nachdem der Safran in der Art $^1/_2$ Stunde geſchwitzt hat, legt man ein Bret auf die Decke und beſchwert dieſe mit einem Gewichte von 20 Pfund. Nach einer Stunde nimmt man das Gewicht und die Decke weg, legt auf das Papier ein dünnes Bret und ſchiebt ein zweites unter dasſelbe, wendet damit den Safran ſammt dem Papiere um, zieht die Bretter hervor, ſieht nach, ob der Safran keinen Schaden gelitten hat, deckt wieder die Decke und das Bret darüber und beſchwert es nochmals mit dem Gewichte.

Die Bretter, mittelſt welcher man das Ganze umkehrt, müſſen auch heiß gemacht ſeyn, damit ſich der Safran nicht wieder abkühle; denn ungeachtet des Papiers würde doch die Temperatur bedeutend fallen. Nach einer Stunde wiederholt man dasſelbe, dann bei gelinderem, ganz mäßigem Feuer noch jede halbe Stunde durch 20 Stunden, während welcher Zeit man bei jedem Umwenden den Safran, der nun auf einen Zoll zuſammengedrückt iſt, unterſucht, ob kein Fehler vorgefallen, was man ſchon ſelbſt an dem untern Papiere erkennt, wenn es etwa braun geworden; weßhalb es räthlich iſt, ſobald dieß der Fall wäre, ſogleich einen friſchen Bogen darauf zu legen, um jedesmal in der Kenntniß zu ſeyn, wenn Etwas verſehen worden iſt, damit das Übel nicht ärger werde. Der Safran iſt fertig, wenn eine Probe, aus der Mitte der Maſſe genommen, zerbricht, wo man die einzelnen Fäden zu biegen verſucht. Iſt dieß der Fall, ſo gibt man wieder die beiden Bretter unter und auf das Papier, wickelt die Decke um das Ganze, ſchlägt ſie zu beiden Seiten über und legt ſo zuſammengebunden den Pack an einen luftigen Ort. Auf dieſe Weiſe kann man ein ganzes Pfund auf einmal trocknen.

Nach einigen Tagen ſchwitzt der Safran, wird geſchmeidig, und

man drückt ihn, wie vor bezeichnet, in Gläser oder in Blasen ein, umhüllt diese, und der Safran ist Verkaufswaare.

Da aber bei all' diesen drei Methoden dennoch immer die Gefahr des Versengens eintritt, so finde ich es am gerathensten, den Safran bloß durch erhitzte Luft, ohne unmittelbare Berührung des Feuers, zu darren, zu welchem Ende man an einem geeigneten Orte einen kleinen Blechofen von der Größe einer Ofenbratröhre, mit 6 Zoll hohen Füßen und einer Rauchröhre versehen, mit einem Mantel von Ziegeln umgibt und ebenfalls in der Höhe von 6 Zoll mit Thonplatten, auf Eisenstäbe gelegt, bis auf eine Öffnung an der Seite überdeckt; und um diese dann erhitzte Luft strömend fortzuführen, bleibt an beiden Seiten des Mantels unten eine Öffnung, durch welche die kalte Luft eindringen kann und erhitzt gegen oben zieht; nun wird wieder 6 Zoll hoch ein Kranz aufgesetzt und so gedeckt, daß er an der entgegengesetzten Seite der untern Öffnung dem Luftstrome einen Ausweg bietet; endlich wird noch ein dritter, aber 12 Zoll hoher Kranz auf der Vorder- und den beiden Längenseiten aufgesetzt, in der Höhe von 6 Zoll Querstäbe eingemauert und oben ganz zugedeckt. Nun macht man Feuer mit Holz oder Kohlen, ja selbst von Steinkohlen, wenn der Ofen einen Rost hat und so gut vernietet ist, daß kein Rauch in die Luftzüge kommen kann, und während dem breitet man einen oder mehre Bogen Papier zu einem großen Bogen zusammengenäht auf einem Drahtgitter aus, welches bis auf wenige Zoll die Größe des obern Theiles des Luftofens hat und, auf die beiden eingemauerten Stäbe gelegt, ringsum 6 Zoll von den Wänden absteht. Auf dieses Papier breitet man ein mehr als doppelt so großes Tuch, worauf nun der Safran auf 2 Zoll hoch aufgeschüttet und mäßig niedergedrückt wird; dann schlägt man das Tuch wieder darüber, legt es an den drei Seiten doppelt zusammen, schlägt diese Theile zurück, breitet wieder einen Bogen starkes, ungeleimtes Papier darüber, legt ein zweites Drahtgitter darauf und bringt es so in den Ofen.

Die Hitze muß auf einem Thermometer, der über der letzten Öffnung im Luftzuge steckt und durch die obere Decke herausgeht, beobachtet werden und darf nie über 80 Grad R. zeigen.

Ist der Safran eine halbe Stunde in dem Ofen, so nimmt man das Ganze heraus, wendet die obere Seite gegen unten und die vordere gegen rückwärts, steckt das Ganze wieder in den Ofen und schließt nun die vordere Öffnung durch eine von unten hinaufklappende Thüre zum Theile. Nach einer halben Stunde wendet man wieder das Ganze um, und fährt so fort, bis nach ungefähr 12 Stunden der ganze Safran

vollkommen dürre iſt, wo man ihn an einem kühlen Orte einige Tage unberührt liegen läßt, und bis er wieder ausgeſchwitzt hat, erſt in den beſchriebenen zweckmäßigen Gefäßen aufbewahrt.

Während des Darrens muß man bei dem jedesmaligen Umwenden nachſehen, ob der Safran nicht etwa zuſammenbackt oder ob das Papier nicht verſengt iſt, und gegen das Ende die beſchriebene Probe auf die Dürre machen. Ein ſolcher Ofen koſtet höchſtens 10 Gulden, und kommt noch billiger, ja nicht auf die Hälfte, wenn man ſtatt eines Blechofens einen von weißen Kacheln zuſammenſtellt und ſtatt der Rauchröhre von Blech welche von Ziegeln aufmauert.

Die angewendeten Drahtgitter ſind deßhalb da, um bei der nöthigen Steifheit die Hitze gleichförmig wirken zu laſſen, und das Papier, damit ſich nicht durch die zollgroßen Gitteröffnungen der Safran in der Leinwand ſackartig durchdrücke, wodurch er an dieſen Stellen leicht verſengen könnte.

Anfangs macht man ein nur gelindes Feuer, damit die Hitze nicht 60 Grade überſtrige, und erſt nach einer Stunde, wenn man den ganzen Pack das dritte Mal einſchiebt, wird es auf 80 Grade verſtärkt.

In ſolchen Öfen kann man ſo viel Safran auf einmal trocknen, daß man 2 Pfund dürren erhält, und beſeitigt jede Gefahr, wenn der Heizer nur immer ungefähr 10 Minuten nach jedem friſchen Nachlegen den Thermometer beobachtet, d. h. immer dann auf die Grade ſieht, wenn das wieder nachgelegte Holz oder Kohlen die größte Hitze verbreiten.

Die Überreſte der Blumen ſammt den Griffeln werden im Schatten an der Luft getrocknet, in tharirten Fäſſern aufgehoben und als Farbmaterial verkauft. Auf 1 Pfund dürren Safran entfallen 15 Pfd. getrocknete Blumen.

Fernere Behandlung des Safranackers im erſten Herbſte.

Nachdem alle Blüthen ausgebrochen ſind, hat man für dieß Jahr dann nichts mehr zu thun, wenn die Safranblätter das Feld ganz bedeckt haben oder wenigſtens kein Unkraut dazwiſchen gewachſen und der Acker locker iſt; ſollte aber Unkraut den Acker verwüſtet haben oder die Oberfläche hart ſeyn, ſo muß mittelſt ſchmaler Hauen durch die Längenreihen und querüber 2 — 3 Zoll tief durchgefahren werden; aber man muß dieſes Geſchäft mit aller Behutſamkeit vornehmen, um nicht die Blätter oder wohl gar die ganze Pflanze abzureißen.

Auf dieſe Art wird der Acker viel mehr den nutzbaren Einflüſſen

des Winters ausgesetzt und dadurch die Stöcke mehr erkräftigt, als wenn man, wie gewöhnlich, diese Äcker verunreinigt und ungelockert über Winter liegen läßt. Endlich hat man noch durch den Winter die sich allenfalls bildenden Eiskrusten der Schneedecke zu zertrümmern, so oft sich solche bilden, damit nicht etwa bei großem Blattreichthume die Temperatur erhöht und dadurch ein Ausfaulen der Zwiebeln herbeigeführt werde.

Behandlung im zweiten Jahre.

Die durch den ganzen Winter grün bleibenden Blätter der Safranpflanzen werden im Mai gelb, und es ist dann Zeit, sie bis auf die Kiel-Enden wegzunehmen. Diese Blätter sind ein vorzügliches Futter für das Melkvieh. Nach den Blättern stirbt auch die alte Zwiebel ab, was aber erst Ende Mai und dann geschieht, bis dieser Mutterstock 2 bis 4 frische Zwiebeln (Kiele) angesetzt und ausgebildet hat. Sind die Kiel-Enden auch eingetrocknet, so werden auch diese abgeschnitten und der ganze Acker mit breiten Hauen 3 bis 4 Zoll tief abgehackt, von allem Unkraute gereinigt und oben abgerecht. Tiefer darf man nicht hacken, weil die jungen Kiele wenigstens einen Zoll höher stehen, als die Mutterzwiebel, man selbe daher bei noch tieferer Lockerung leicht beschädigen, ja selbst ganz herausreißen könnte.

Im September treiben die jungen Kiele; daher muß man Ende August das ganze Safranfeld nochmals, aber nur auf 2 Zoll behacken, weil schon hier und da Triebe in die Höhe kommen könnten, welche beschädigt würden. Man halte überhaupt dieß als Hauptregel fest, daß der ganze Acker immer vom Unkraute rein und klar erhalten werden müsse und daß die Arbeiter nie auf die Beete treten dürfen, damit das Feld immer locker bleibe; deßhalb sind auch die Beete nur 3 Schuh breit und von beiden Seiten zugänglich.

Bei oben erwähntem Treiben aller jungen Kiele kann man, da auch die Blumen und Narben stärker und größer werden, leicht das Sechsfache und, wenn im ersten Jahre viele Stöcke nicht geblüht haben, das Zehnfache ernten. Diese Ernte fällt wieder Ende September oder im October, und wird auf gleiche Weise wie das erste Jahr vorgenommen und ebenso der Safran behandelt.

Im Herbste wird das Unkraut nun sehr sorgfältig mit 2 Finger breiten Hauen herausgenommen, weil die Kiel-Enden nun nicht mehr in den Reihen, sondern schon mehr ausgebreitet stehen. Den Winter durch wird wieder der Schnee beachtet; ebenso im Frühjahre, wenn derselbe

etwa zusammengeweht seyn sollte, wo man ihn mit Schaufeln auseinanderwerfen müßte, weil sonst die Blätter vorzeitig gelb würden, bevor noch die jungen Zwiebeln ausgebildet sind und diese somit faulen müßten.

Behandlung im dritten Jahre.

In diesem Jahre sollte man eine noch ergiebigere Ernte voraussetzen, da nun 2 bis 4 alte Zwiebeln statt der einen des vorigen Jahres da waren und ebenso wieder deren jede 2 bis 4 neue Kiele angesetzt haben sollte; aber dieß ist nicht der Fall, sondern man muß froh seyn, wenn nur jeder alte Kiel einen neuen angesetzt hatte, oder deren wenigstens nicht viele abgestorben sind, ohne auch nur einen frischen Kiel erzeugt zu haben.

Die Ursache hiervon mag in dem zu engen Stande liegen, wo dann ein Kiel dem andern die Kraft raubt, und man hat deßhalb schon Versuche damit gemacht, die Pflanzungen des ersten Jahres weitschichtiger anzulegen; aber die Erfolge waren nicht entsprechend, indem auf derselben Fläche die Ernte durch die ersten 2 Jahre um noch Vieles geringer entfiel, als das dritte Jahr dadurch vorbereitet wirklich ersetzte, daher ein weit geringerer Ertrag gegen enge gesetzte Plantagen von gleichem Areale erreicht wurde. Man bleibe daher bei der Distanz von 3 Zoll. Auch in diesem Jahre werden die Blätter weggenommen, wenn sie gelb geworden sind, und ebenso die später vertrocknenden Kiele.

Der ganze Acker wird aber in diesem Jahre höchstens auf 3 Zoll tief behackt, weil die nun entwachsenen zweiten Kiele wieder etwas höher stehen.

Dieß ist auch ein Grund, warum im vierten Jahre, ungeachtet des gleichen Kielansatzes, dennoch nur sehr schlechte Ernten zu erwarten sind, weil dann die dritten Kiele noch höher zu liegen kommen, dann vom Froste zu viel leiden und großentheils ausfaulen, was somit auch bei weitgesetzten Kielen der Fall seyn würde.

Sollte vor der Ernte nochmals Unkraut aufkommen, so muß dieses mit der Hand gejätet werden, da man mit der Haue in den dichtestehenden Pflanzen Schaden machen könnte.

Die Ernte und die Bearbeitung im Herbste ist dieselbe wie in den ersten Jahren; denn ungeachtet man im nächsten Ende des Mai die ganze Plantage zerstört, so muß man derselben bis dahin dennoch alle Pflege angedeihen lassen, weil sonst die nun wieder neu anzusetzenden

Kiele ſich nicht gehörig ausbilden könnten; deßgleichen muß man auch Schnee, Eis und Waſſer mit aller Umſicht wie früher beachten und jedem Übelſtande abhelfen, außer man wollte keine weitere Safranplantage mehr anlegen und fände auch keine Käufer auf die Kiele, die erſt eben wieder Ende Mai des nächſten Jahres reifen; iſt dieß der Fall, dann ackert man die Pflanzung um, ſobald alles Grüne weggebracht und verfüttert iſt, und ſäet noch in das ohnedieß den ganzen Sommer über bearbeitete Feld Weizen.

Behandlung im vierten Jahre.

Will man neue Anlagen ausſetzen oder hat guten Abſatz auf die Kiele in Ausſicht, ſo bleibt alſo die Plantage unter gleicher Aufſicht und Behandlung wie die erſten Jahre ſtehen; im Mai nimmt man die gelb werdenden Blätter, und Anfangs Juni, wenn die Kiel-Enden einzutrocknen beginnen, alle Zwiebeln heraus.

Dieſes kann auf zweierlei Weiſe geſchehen: entweder mit dem Stechſcheite, wo man den Safranacker in die Quere umgräbt, damit man nicht zu viele Kiele zerſticht, indem man auf dieſe Weiſe, von den Kiel-Enden geleitet, doch größtentheils zwiſchen den neuen Kielen durchkommt. Man klaubt nun die neuen guten und ſchlechten Kiele aus, und läßt die alten Kiel-Enden mit den noch nicht verfaulten Zwiebeln allein auswerfen und verwendet dieſe letztern zu Dünger. Die erſten werden auf luftigen Böden höchſtens 6 Zoll hoch aufgeſchüttet und alle ganz kleine, nur haſelnußgroße, beſchädigte oder fleckige ausgeſchieden und nach und nach als Schweinefutter, gemiſcht mit anderem Futter, verwendet. Ebenſo werden auch die ganz großen, die wie eine wälſche Nuß groß ſind, ausgeſchieden und verfüttert, und ſomit nur jene zur Verpflanzung zurückbehalten, welche etwas größer oder kleiner als mittlere Nüſſe ſind, da ſowohl die ganz kleinen als auch die größten nur ſehr winzige Blüthen anſetzen, indem die erſtern aus Mangel an Kraft nicht Mehres vermögen, die zweiten beinahe alle Säfte an die Bildung großer Blätter verwenden. Die etwa angefaulten Kiele ſoll man auch nicht an die Schweine verfüttern, außer man hat ſie gut ausgewaſchen.

Nachdem die Kiele, deren man ungefähr im Ganzen vierfach ſo viel erhält, als man vor vier Jahren gelegt hat, herausgenommen ſind, wird das Feld abgeeggt, mit dem Pfluge auf Beete gezogen und gleich mit Kraut beſteckt, indem man nach der vorbezeichneten Weiſe nun in einer ſechsjährigen Folge verſchiedenartige andere Gewächſe

baut, und um doch dieß Jahr noch eine ausgiebige Ernte machen zu können.

Auch könnte man dieſes Areale während des Zwiſchenjahres bloß zur Erzeugung verſchiedener Samen, die man theils gedrillt, theils aus verſetzten Pflanzungen zieht, ſehr entſprechend benützen, wie ich mich hierüber vorhin bei dem Winterrapsbaue ausführlich ausgeſprochen habe, wo man aber dann, da die Futterkräuter fehlen, mit noch reichlicherem Dünger nachhelfen müßte, was ſich aber mittelbar ſehr hoch rentiren würde.

Dieß wäre ſonach das Ganze der Safrancultur, und ich habe nur über die Feinde und Krankheiten desſelben und über deſſen Ertrag noch Einiges beizufügen.

Feinde. Zuerſt ſtehen die Haſen dem Safranbaue ſehr feindlich geſinnt gegenüber, und man muß durch eine Scheidewand, wie ſchon beſchrieben, jeder Thätlichkeit vorbeugen; zweitens ſind die Mäuſe große Freunde der Zwiebeln, und ſie freſſen dieſe nicht nur ganz zuſammen, was noch weniger Schaden machte, aber ſie beſchädigen noch viel mehre, welche dann keine Blüthen treiben, ebenſo wie keine Blüthen und Kiele wüchſen, wenn vor der Zeit von den Haſen die Blätter abgefreſſen würden; drittens iſt der lockere, durch mehre Jahre nicht gepflügte Boden das Paradies der Maulwürfe, welche, ohne die Zwiebeln zu freſſen, eine Menge Kiele abbrechen, die Mutterzwiebeln verrücken, wodurch der Wuchs geſtört wird und auf dieſe Weiſe und durch das Bedecken der Blätter mit der aufgeworfenen Erde viel Nachtheil erwächſt. Nehmen die Mäuſe überhand, ſo muß man ſie durch Einblaſen von Rauch- und Schwefeldämpfen zu tödten ſuchen. Maulwürfe fängt man ab.

Die gefährlichſte der Safrankrankheiten iſt der **Brand**. Die Form, in welcher dieſer auftritt, iſt ein ſchwarzer Staub, welcher an den Zwiebeln wuchernd ſich nach innen verbreitet, die ganze Zwiebel zerſtört, und wahrſcheinlich kleine Pilze ſind, denen eine ſehr ſchnelle Productivkraft eigen iſt. Das Schlimmſte bei dieſer Krankheit iſt die Verbreitung durch Anſteckung, und man kann deßhalb, wenn man im Herbſte entweder leere Stellen bemerkt oder an den Pflanzen ein vorzeitiges Vergelben wahrnimmt, aber bei der Nachforſchung ſich dieß nicht von Mäuſen oder Maulwürfen herrührend herausſtellt, ſondern durch dieſen ſchwarzen Staub ſich als Brand erweiſ't, nur der Verbreitung dadurch begegnen, daß man dieſe Zwiebeln ſammt denen, welche, wenn auch noch geſund, dieſe zunächſt umgeben, ſammt der Erde herausnimmt und Alles beſeitigt; denn ſelbſt durch die Erde kann die Krankheit übertragen werden.

Man füllt dann das Loch mit anderer Erde aus, ſetzt aber keine neue Kiele ein, weil dieſe viel ſpäter blühen würden; aber im nächſten Jahre kann man die Lücken im Auguſt ausbeſſern. Wodurch dieſe Krankheit entſteht, iſt nicht ermittelt; wahrſcheinlich erhalten wir ſie ſchon mit den Kielen, und bemerken ſie bloß anfänglich nicht, weil ſie oft erſt im dritten Jahre heftiger auftritt.

Eine zweite, aber minder gefährliche Krankheit iſt das Ausfaulen. Dieſe Art von Fäulniß ergreift nur immer einige Zwiebeln, ſetzt ſich blaſenartig an der äußern Haut an, und dringt, die ganze Zwiebel in eine teigartige Maſſe verwandelnd, bis in das Innere derſelben. Dieſe Krankheit dürfte vielleicht von einer Verletzung der Zwiebel durch ein Inſect herrühren; doch iſt auch hierüber noch nichts Entſcheidendes erwirt worden. Dieſe Krankheit verſchwindet ohne alles Zuthun.

Die dritte Krankheit ſind rübenförmige Auswüchſe, welche die Zwiebel gegen unten anſetzt, ſtatt Kiele zu treiben, und welcher Auswuchs ſo wuchert, daß die Pflanze entkräftet endlich abſtirbt.

Die Urſachen dieſer obſchon nur wenig vorkommenden Krankheit dürften wahrſcheinlich auch Inſecten ſeyn, welche die Kielkeime, wie ſie aus der Mutterzwiebel heraustreten, verwunden, oder vielleicht ihre Eier hineinlegen, wodurch die ganze Richtung und Structur der Kiele verändert wird. Bei dem Durchſchneiden dieſer obwohl ſchon ausgebildeten Auswüchſe hat man wohl auch Inſecten gefunden; allein deßhalb iſt es noch nicht ausgemacht, ob die Krankheit eine Folge der Einwirkung von Inſecten oder dieſe ſich erſt in Folge der Krankheit eingeſtellt haben, wie es z. B. bei den Kartoffeln der Fall war, wo man ſehr lange das quid pro quo genommen hat; übrigens iſt ſelbſt die Unterſuchung ſchwierig, da man bei deren Entſtehen an der Pflanze nichts bemerkt, und wenn der Auswuchs ſchon groß iſt, dieſe Unterſuchung zu keinem Reſultate führt.

Eine vierte Krankheit endlich iſt die durch große Näſſe herbeigeführte Fäulniß. Dieſer kann man nur dann abhelfen, wenn man ſie gleich im Entſtehen bemerkt, indem zuerſt jene einzelnen Safranpflanzenblätter vergelben, deren Stöcke am tiefſten ſtehen. Sieht man nur nach der Urſache und findet ohne alle andere Zuſtände den Boden naß, ſo muß man ſogleich ſo tief, als nur immer der Abfluß möglich iſt, alles Grundwaſſer durch Gräben ableiten, welche man jedenfalls tiefer ziehen muß, als die Wurzeln der Zwiebeln ſtehen, ja ſelbſt auf Koſten mehrer Reihen Safrans oft quer über die Beete zu ziehen gezwungen iſt. Übrigens macht man ſie gewöhnlich in den Wegen, indem man die Fußſteige aushebt und die Erde aus dem Felde ſchafft. Dieſe Arbeit

ist immer sehr kostspielig und dieses Ausfaulen sehr mißlich, besonders wenn das Feld auf eine große Strecke keinen Abfluß haben sollte. Das entsprechendste Vorbeugungsmittel ist hier die Wahl eines etwas sich senkenden Feldes, das möglichst tiefe Untergrundpflügen, und dort, wo das Grundstück zu tief liegt und sehr Nässe zu fürchten ist, sind viele Abzugsfurchen schon vor dem Ausstecken zu fahren, um nicht an dieser Stelle unnöthig Kiele einzulegen. Endlich muß man das Feld bei wirklich eintretenden vielen Regen dann nicht durch öfteres Aufhacken zur Aufnahme der Niederschläge noch geschickter machen, sondern man muß das Unkraut bloß ausjäten, damit das Wasser doch größtentheils in die Furchen ablaufe und so der Untergrund vor dem Versumpfen und die Zwiebeln vor Nässe geschützt werden.

Ertrag, Preise und Verhältnisse. Ein nied. österr. Metzen Feld gibt als guten Ertrag im ersten Jahre nebst 20 Centner dürrem Mischlinge oder 100 Centner Grünfutter dann im Herbste 1 Pfund dürren Safran, im zweiten Jahre 5 und im dritten 4 Pfund, also binnen den drei Jahren zusammen 10 Pfund Safran und in allen drei Jahren 150 Pfund trockene Blumen. Nebstdem kommen im vierten Jahre noch die neuen Kiele mit beiläufig 100 Metzen und durch drei Jahre ebenfalls pr. Metzen jährlich im Durchschnitte 15 Centner grüne Blätter als Empfänge vor.

Das Pfund Safran gilt im Durchschnitt 25 Gulden C. M., ein Metzen Kiele 2 Gulden, ein Centner Grünfutter 12 Kreuzer. Ein Centner dürre Blumen gilt bei 70 Gulden C. M.

Das Aussetzen und Ausstecken bedarf, wie bereits vorbezeichnet, bei 80 Tage pr. Metzen, das dreimalige Jäten, Behacken und Abblatten noch jährlich 30 Tage, endlich das Brechen der Blumen und Auslesen der Narben auf 1 Pfund dürren Safran sammt dem Darren, welches mit Ausnahme des Letztern Kinderarbeit ist und bei der Berechnung nur zu halben Preisen angeschlagen werden darf, noch 40 Tage, die sich also im Preise auf zwanzig reduciren. Aus diesen Vorlagen, welche aber sehr großen Schwankungen unterliegen, kann man sich je nach der Örtlichkeit, dem Taglohnspreise, den Bodenverhältnissen und dem Düngerwerthe selbst eine Berechnung über den muthmaßlichen Ertrag entwerfen; aber man wird jedenfalls am besten thun, früher einen Versuch im Kleinen zu machen und dadurch schon die Auslage für die Kiele zum großen Theile ersparen, indem uns folglich dieß Capital hierfür schon als eigene Bodenrente immer wohlfeiler zu stehen kommt. Jedenfalls dürfte sich doch der Metzen Feld pr. Jahr auf 50 Gulden C. M. Reinertrag herausstellen.

Übersicht. In Entgegenhaltung zu den Handelsgewächsen im Allgemeinen consumirt der Safran die meiste Arbeit und mit dem Hopfenbaue gleichviel Anlags- und Betriebscapital, ebenso mit diesem gleichviel Dünger auf einem gleichen Areale. Der Ertrag stellt sich auf gleicher Fläche von allen bisher genannten Gewächsen mit Einschluß des Hopfens durchschnittlich am höchsten; aber man darf die Safrananlage durchaus nicht in's Große ausdehnen.

Anhaltend nasses, regnerisches Wetter in der Ernte ist bei dem Safranbaue das Gefährlichste, was uns treffen kann, und man muß mit aller Umsicht und Aufmerksamkeit die üblen Folgen zu beseitigen suchen, wobei man dem am entsprechendsten damit begegnen kann, daß man die Blumen abnimmt, bevor sie sich noch ganz erschlossen haben, wenn man die Narbe eben nur sieht, weil dadurch das Eindringen des Wassers in das Innere beseitigt wird, durch Abschütteln die außen anklebenden Tropfen wegbringt und die Blumen dann einzeln aufgelegt abtrocknet.

Der Verkauf ist zu jeder Zeit und in jeder Quantität leicht zu erzielen.

Die Verwendung ist beträchtlich als Zugabe zu den Speisen, zur Destillation ätherischer Öle und als Farbe. Die Blumen und Griffel werden als Farbmaterial gleich dem Saflor verwendet.

IV. Die Färbepflanzen.

Man nennt jene Gewächse Färbepflanzen, die man entweder ganz oder zum Theile als Farbmaterial benützt, und dieß zum Unterschiede für jene, welche zwar auch Farben liefern, aber einen überwiegenden Werth in Verwendung zu andern Zwecken enthalten, wie z. B. die gemeine Kamille, welche zwar auch einen färbenden Stoff enthält, aber dennoch zumeist als Arzneipflanze verwendet wird. Wo die Wage zwischen Mehr oder Weniger schwankend steht, bleibt es dem Ermessen eines jeden Beurtheilenden anheimgestellt, solche Gewächse in diese oder jene Reihe aufzunehmen; weßhalb wir auch in den meisten Schriften über Handelsgewächse eine Verschiedenheit in der Eintheilung finden, ohne mit Recht einen oder den andern Autor deßhalb eines Fehlers beschuldigen zu können.

A. Der Krapp (Rubia tinctorum).

Der Krapp ist ein mehrjähriges Wurzelgewächs, dessen kriechende, rothfarbige Wurzel viereckige, kurzhäkig rauhe, eine andere Art sechseckige Stängel treibt; doch gedeiht in Teutschland nur der erstere, da letzterer, der weniger, aber schönern Färbestoff liefert, nur in besonders warmen Lagen der südlichern Gegenden Europas mit Erfolg gebaut werden kann. Ich beschränke mich daher bloß auf die Beschreibung der Cultur des erstern.

Die Blätter der Stängel sind lanzettförmig, oberseits kahl, am Rande unten scharf; die Blüthen gipfelständig, wachsen in Straußform und sind gelb; deren Kelch ist klein, viertheilig, die Krone einblätterig, glockenradförmig, mit vier Staubgefäßen und einem Griffel. Die beerenartigen Früchtchen sind zu zweien verwachsen und schwarz.

Klima. Italien und die Schweiz scheinen das Vaterland dieses Krapps zu seyn; aber er ist ebenso in Teutschland acclimatisirt.

Lage. Dieser Krapp verträgt eher eine mehr kalte, als einem großen Temperaturswechsel unterliegende Lage und keine Nässe. Die Pflanzung soll daher in einen vor Nordwinden und vor Überschwemmungen geschützten Standort versetzt werden.

Boden. Die Krappwurzeln dringen 15 bis 18 Zoll tief in die Erde; man darf daher nur dort Krapp bauen, wo entweder die Ackerkrume von dieser Mächtigkeit vorhanden ist oder der Untergrund auf die entsprechende Tiefe zu gutem Ackerlande umgeschafft werden kann.

Die Mischungsverhältnisse müssen der Art bestehen, daß der Boden weder zu leicht ist, wo die Wurzeln wohl größer werden, aber nur einen geringen Färbegehalt erzeugen, gegentheilig aber auch nicht zu bindend, wo die Wurzeln sehr spärlich wachsen, obschon sich hier die Menge von Färbestoff in größerem Verhältniß erzeugt. Ein guter Weizenboden hält sonach die sichere Mitte zwischen diesen beiden Extremen und wird bei entsprechender Tiefe und Kraft allen Anforderungen genügen, welche diese Pflanze an den Boden stellt, um eine ergiebige Ernte zu liefern. Rücksichtlich der Tiefe muß das Grundstück so gelockert seyn, daß auch noch für die Krappwurzel unerreichbar der Untergrund eine überschüssige Feuchte aufnehmen könne; denn sollten bei großen Niederschlägen die Wässer aufstauchen und somit die Wurzeln in der Tiefe im Wasser stehen, so würde dieß ihr Absterben bis zu jener Höhe zur Folge haben, so hoch das Wasser reicht, und sie würden dann von oben in eine Menge dünner, faseriger Wurzeln auszweigen, welche keinen Färbestoff liefern.

Fruchtfolge. In ausgerodeten Hopfen- und Weingärten gedeiht der Krapp vorzüglich gut, weil diese Gründe entsprechend tief rajolt sind, theils da gewöhnlich eine vielfältige Düngung dem Boden eine bedeutende Kraft gegeben, welche diese Gewächse nur theilweise consumirt haben; ferner kann man, weil der Krapp 2 bis 3 Jahre den Boden einnimmt, denselben nicht in den Turnus der Cerealien einreihen, sondern man baut ihn auf Außenschlägen nach Hackfrüchten.

Düngung. Je kräftiger der Boden ist, desto ergiebiger ist auch die Ernte, daher man die möglichst starke Düngung dem Krappbaue vorhergehen lassen muß, und dieß selbst dann, wenn das Grundstück noch alte Bodenkraft besitzen sollte. Der beste Dünger ist der am meisten nachhaltende, also der Rinderdung. Die Menge des zu verwendenden Düngers ist ungemein groß, daher der Krappbau, da er keinen Ersatz für den Dünger bietet, nur für solche Wirthschaften an-

zuempfehlen ist, welche einen Überschuß an Dünger haben, und die Größe der Anlagen muß mit diesem immer in dem richtigsten Verhältnisse stehen; denn man wird einen viel größern Reingewinn aus einer kraftvollen Plantage ziehen, als aus einer doppelt so großen, welche Mangel an Dünger leidet, somit nebstdem die Summe jenes Ertrages gewinnen, welcher aus einer anderweitigen Benützung der zweiten Hälfte sich herausstellt, und z. B. zum Futterbaue verwendet, das geeignetste Mittel an die Hand gibt, später derlei Anlagen in größerer Ausdehnung zu cultiviren.

Der Krappbau erfordert sonach eine vollkommen starke Düngung auf 18 Zoll Tiefe, somit eine dreifach starke Auffuhr von Dünger. Man braucht demnach auf einen Metzen Feld, um die günstigsten Resultate zu erreichen, 24 bis 30 Fuhren gut vertheilbaren, halbfaulen Dünger.

Ich komme hier nochmals, wie bei dem Rapsbaue schon angeführt, darauf zurück, daß man alles Stroh, welches zur Streu verwendet wird, hacke oder schneide, und je kürzer dieß bis auf 6 Zoll herab bewerkstelligt werden kann, um so günstiger werden die Resultate seyn; denn es ist doch ganz natürlich, daß ein möglichst gleichmäßig vertheilter Dünger sowohl den Gewächsen mit einfachen Pfahlwurzeln, wie jenen mit kriechenden mehr Gelegenheit bieten könne, sich kräftig zu nähren, als ein in Haufen oder Klumpen liegender Mist, welcher erst in den nächsten Jahren durch den Pflug vertheilt wird. Und dieß ist selbst noch nicht die ganze Summe des Verlustes, da letzterer auch noch darin besteht, daß bei grobem Dünger dieser entweder sehr tief untergeackert werden muß, um ihn in diesen großen Portionen unterzubringen, oder, wenn dieß nicht geschieht, derselbe obenauf liegen bleibt und somit auf beide Art der Nutzen, welchen dessen Gährung hervorbringt, entweder für die meisten oder im letzten Falle für alle Pflanzen verloren geht.

Man kann dieß somit nie genug beachten, die Streumateriale nur im möglichst verkleinerten Zustande verwenden zu lassen. Die gleichmäßige Vertheilung einer solchen Menge Düngers auf die Tiefe von 18 Zoll, wie dieß bei dem Krappbaue nöthig ist, unterliegt mancher Schwierigkeit, und kann nur dadurch entsprechend bewerkstelligt werden, daß man, nachdem der ganze Dünger aufgeführt und gebreitet ist, in voller Tiefe von 18 Zoll das Feld durchpflügt und Taglöhner den Dünger hinter dem Pfluge, nicht auf die Sohle der Furche, sondern an die Seite des eben weggeschlagenen Streifens bis zur Sohle der Furche herab gleichmäßig verbreitet anlegen, wo er dann

mit dem zweiten folgenden Streifen ebenso schief liegend gedeckt wird. Dann muß der Acker nochmals, nun aber querüber in gleicher Tiefe gepflügt werden, wodurch eine vollkommene Mischung und Vertheilung des Düngers bewerkstelligt wird.

Man kann ferner der Düngung auch Knochenmehl oder Compostdünger von Vegetabilien, dessen ich bei dem Rapsbaue erwähnt habe, zusetzen, und beides wird die besten Erfolge gewähren, indem man in einen nicht etwa zu viel bindenden Boden, wo der gewöhnliche Dünger der Lockerung wegen vorzuziehen ist, die Hälfte an Rinderdünger und noch 12—15 Centner Knochenmehl geben kann, ebenfalls zugleich auf den gebreiteten Dünger ebenmäßig ausstreut und wie vor bezeichnet unterackert.

Compostdünger, der ohne Zusatz von Kalk bereitet ist; welcher auf den Krapp nachtheilig wirken würde, ersetzt, je nach seiner Güte in größerer Quantität gegeben, ebenfalls zum Drittheile oder zur Hälfte angewendet, den Rinderdünger; doch soll man niemals ganz ohne letztern Krapp bauen, weil er demselben am meisten zuträglich ist.

Bearbeitung des Bodens. Wie schon Eingangs erwähnt, genügt es nicht allein, den Boden so tief zu ackern, als nur eben die Wurzeln des Krapps reichen, sondern man muß auch bei festem Untergrunde diesen rajolen, damit der überschüssigen Feuchte aus den eben dort erwähnten Gründen ein Sammelplatz geboten werde. Zu diesem Ende muß da, wo Versuche durch Nachgraben einen festen, undurchlässigen Boden zeigten, dieser noch vor der Düngung gehörig bearbeitet werden, und man rajolt den Untergrund noch auf 4, in bedeutend feuchten Lagen noch auf 6—8 Zoll, wornach die ganze Tiefe der Ackerung, da jene der Ackerkrume schon 18 Zoll beträgt, bis 26 Zoll ausmacht. Diese Aufgabe ist nicht so leicht zu lösen, aber nicht minder dennoch nothwendig, um einen sichern und hohen Reinertrag gewärtigen zu dürfen, und man muß jede einzelne, 18 Zoll tiefe Furche wenigstens zwei-, wenn nicht dreimal durchfahren, um diese Masse von Erde zu beseitigen, wozu man besonders zu dem zweit- und drittfolgenden Auspflügen derselben den böhmischen, sogenannten Perzhaken mit schuhbreiter viereckiger Schar mit dem größten Vortheile anwenden kann; dann erst folgt der Untergrundpflug, mit welchem man wo möglich in einer Ackerung die ganze Tiefe bewerkstelligen soll. Zu dieser Ackerung ist jeder spitzscharige Pflug mit schmaler Sohle und ohne allem Streichbrete tauglich, damit nur die Erde oben gehoben wird und, ohne sich mit der Ackerkrume zu mengen, wieder niederfällt. Hat also auch der Untergrundpflug durchzugehen, so wird

der während gleicher Zeit zuzuführende Dünger auf die schiefe Fläche des weggeschlagenen Streifens ausgebreitet und dann erst wieder ein zweiter Streifen angeackert, nochmals der Untergrund nachgepflügt, gedüngt und so das ganze Feld bearbeitet. Dadurch gewinnt man eine ganze Ackerung, welche für das erste Unterbringen des Düngers sonst nöthig wäre. Nachdem das Feld nun 10—20 Tage abgelegen hat, je nachdem hierzu auch noch Zeit erübrigt ward, ackert man nochmals die Ackerkrume, wie schon bei der Düngung erwähnt wurde, querüber; doch soll diese Queracker ung nicht im rechten Winkel, sondern etwas schief, z. B. auf 25 Grade, vorgenommen werden, weil dadurch der bereits untergeackerte Dünger deßhalb mehr vermengt wird, da ihm, schief genommen, weit größere Flächen geboten werden, als wenn der Pflug das Beet gerade durchschneidet. Ist auch diese zweite Ackerung bestellt, so wird das Feld abgeeggt und ist zur Aufnahme der Pflanzen oder Setzlinge bereit. Da diese Ackerungen gewöhnlich im Herbste vorgenommen werden, um vor dem Aussetzen der Pflanzen schon die Winterfeuchte ganz zu gewinnen, so muß man im Frühjahre das Feld vor dem Aussetzen noch einmal, wenigstens auf 12 Zoll Tiefe durchpflügen und wieder abeggen.

Saat und Pflanzung. Hat man keine Setzlinge oder sind diese schwierig zu beziehen, so erzieht man sich solche aus Samen; denn der Krapp läßt sich sowohl auf die eine, wie auf die andere Weise fortpflanzen.

Die Aussaatzeit des Krappsamens ist der April, und man säet diesen für große Anlagen in's Feld auf einen gut gedüngten Grund, allenfalls schon auf ein zu dem Krappbaue vorbereitetes, vollkommen rajoltes Feld, und zwar auf den 6. oder 8. Theil der nachmaligen Größe der Anlage. Hier wird der Same mit einer Drillmaschine in Reihen von 6 Zoll Entfernung oder breitwürfig ausgesäet und mit einer Egge untergeeggt, und man säet auf den Metzen in der Drillsaat 15, in der breitwürfigen 20 Pfund Samen. Ist der Boden sehr locker und wenig feucht, so walzt man die Samen ein, was ihr Aufgehen befördert. Auch pflegt man den Samen bis 30 Stunden einzuweichen und dann mit Erde so zu vermengen, daß die Samen bei der Saat nicht aneinander kleben. Ist die Saat aufgegangen, so muß durch fleißiges Jäten und Behacken des Ackers der möglichst schnellen Vegetation aller Vorschub geleistet werden; denn man muß Alles aufbieten, die Pflanzen bis zu dem nächsten Mai, also nach einem Jahre so erstarkt zu sehen, daß sie wenigstens die Stärke einer Federspule erreichen; denn sonst muß man sie noch ein ganzes Jahr

auf dem Pflanzenfelde stehen lassen; oder wenn man sie der Art versetzt, so hat man die Krappernte statt im zweiten, erst im dritten Jahre zu gewärtigen.

Man muß demnach ferner alle etwa zu dichtstehende Pflanzen ausjäten und so keine unter 3 Zoll Entfernung von der andern stehen lassen. Im Winter überdeckt man diese Pflanzung mit Dünger, verwahrt das Feld vor Überschwemmung, beseitigt Schneewehen durch Zerwerfen, und die Pflanzen können im nächsten Frühjahre versetzt werden.

Eine andere Art, die Samensetzlinge zu erhalten, ist das Aussäen des Samens auf Beete von 3 Fuß Breite, wo man querüber auf Entfernungen von 4 Zoll mit einer Haue Riefe macht, die Samen da mit der Hand einsäet und einrecht. Zwischen diesen Beeten läßt man zwei Schuh breite Wege liegen. Wachsen nun die Pflanzen auf, so werden sie erstens durchgezogen, d. i. es dürfen diese nicht näher als höchstens 2 Zoll voneinander entfernt in den Querreihen stehen; dann werden die Zwischenräume dieser Reihen mit der Haue fleißig bearbeitet, damit ja kein Unkraut aufkomme und der Boden immer locker erhalten bleibe.

Tritt trockenes Wetter ein, so muß man stark gießen; damit aber dieß theils mehr Nutzen bringe, d. i. nachhalte, so streut man nach demselben, wie das Wasser eingesogen ist, von dem breiten Fußsteige hier schon zuvor trocken aufgehackte, klare Erde darauf und an die Pflanzen. Dasselbe kann man nach einem starken Regen machen, wenn man einen Vorrath von trocken aufgehackter Erde in den Wegen unter Brettern vor dem Naßwerden verwahrt hat. Je öfter man diese Culturesweise wiederholt, desto stärker werden die Pflanzen in kurzer Zeit; denn der Krapp hat die Eigenheit, in dem Stängel ebenfalls die Eigenschaften der Wurzeln anzunehmen, wenn diese mit Erde umgeben werden. Wenn daher nun die aufgeworfene lockere Erde, nachdem sie zuvor einige Tage den begossenen Grund vor zu schnellem Austrocknen geschützt hat, wieder durch Begießen oder durch einen Regen an die kleinen Stämmchen angeschlämmt, darauf wieder trockene Erde gestreut und diese einem gleichen Anschlämmen unterworfen wird, so muß also der Boden um die Pflanze immer höher werden; ein Theil der Stiele erhält die Eigenschaften der Wurzeln und die Pflanzen gedeihen somit sowohl in der Tiefe als außerhalb, wodurch sie natürlich bedeutend stärker werden müssen, als jene auf freiem Felde gezogenen, denen man diese Hilfe nicht verschaffen kann. Noch ist bei der Anlage dieser Saatbeete zu berücksichtigen, daß sie

niemals abschüssig gehalten werden, sondern man bezeichnet die Wege durch ein gelindes Niedertreten, und zieht mittelst eines Rechens die Erde von der Mitte der Beete gegen die Außenränder, damit diese etwas erhöht werden. Von den Wegen darf man nicht etwa durch Aufschaufeln Erde wegnehmen, weil man alle Erde zum Aufstreuen braucht, und sie dann ohnedieß sehr tief werden, wenn man das Pflanzenbeet mit vier- bis fünfmaliger Aufstreuung durch das Jahr hindurch bei 3 Zoll erhöhen will, da eine jede Aufstreuung $^1/_2$ Zoll betragen darf. Auf diese Weise wird man auf gleicher Fläche wohl weniger, aber kräftige Pflanzen erziehen.

Setzlinge. Im Herbste werden diese Setzlinge mit Dünger bedeckt und sonst dieselbe Vorsicht angewendet, wie bei der Drill- oder breitwürfigen Saat. Einige Krapp-Pflanzer wollen nach einigen Culturen immer wieder deßhalb die Setzlinge von Samen ziehen, weil solcher, immer von Seitentrieben gezogener Krapp weniger Beeren oder Samen ansetzt, und halten dieß für einen Fehler. Dieß ist aber nicht schädlich; denn die Krappwurzeln geben gleichgutes und gleichviel Pigment, ja oft noch vorzüglicher, wo man lange Jahre keinen Samen mehr verwendet hat.

Setzlinge, welche man von alten Pflanzungen gewinnt, sind die Seitentriebe, welche die Wurzeln oder die durch Einsenken der Stängel in die Erde gewonnenen Pflanzentheile bilden. Jeder Krappstock erzeugt bis 12 derlei federspulenstarke Wurzeltriebe, deren davon im Frühjahre bis 5 von einem Stocke gewonnen werden können. Man erspart dadurch sehr viele Mühe, Grund und Zeit, folglich viel Geld, und es ist also besser, lieber Anfangs nur eine kleine Anlage zu schaffen, als sich mit dem mühsamen Pflanzenziehen aus Samen abzugeben, und auf dem hierzu bestimmten Acker einstweilen Futter- oder Ölgewächse zu bauen. Um die Menge von Setzlingen an den alten Stöcken zu vermehren, biegt man im Herbste die Stängel unter die Erde, und im nächsten Jahre, d. i. im zweiten Herbste zur Zeit der Ernte, hat man an jedem eingelegten Stängel mehre Wurzeln; nun zieht man ihn aus der aufgelockerten Erde heraus, schneidet denselben in ebenso viele Stücke, als federspulenstarke Wurzeln daraus gewachsen sind, und hat ebenso viele Setzlinge. Sind nur schwache Wurzeln daran, so gibt man sie sammt dem abgeschnittenen Stängel zu den übrigen Wurzeln, welche zum Verkaufe gehören.

Die natürlichen Seitentriebe, welche die Wurzeln machen, werden nach einem starken Regen ausgezogen, und sollte der Boden doch so fest halten, daß sie abreißen würden, so muß man mit einem spitzen

Holze nachhelfen. Beschädigte Setzlinge taugen nicht zur Fortpflanzung und müssen beseitigt werden.

Hat man endlich diese Setzlinge erst im zweiten Herbste zur Zeit der Ernte gewonnen, so müssen diese in einem Keller in Sand eingeschlagen und aufbewahrt werden, weil das Aussetzen im Herbste sehr gefährlich ist, da sie nicht mehr Zeit haben, einzuwurzeln und der erste Frost sie verderben würde, so wie dieser jede ausgenommene, frische, saftige Wurzel zerstört, ja selbst das Pigment vernichtet.

Das Aussetzen. Wie ich bereits erwähnt habe, so liegt in der Krapp-Pflanze nicht nur das Pigment in der Wurzel, sondern es erzeugt sich auch in den Stängeln, wenn man diese unter die Erde bringt oder an dieselben Erde anhäuft. Das Product aus diesen Stängeln heißt der Stangenkrapp und färbt nicht so intensiv roth; aber da es den Ertrag bedeutend steigert, so muß man schon bei dem Aussetzen darauf Bedacht nehmen, die Pflanzen so zu versetzen, daß man Raum und Gelegenheit hat, dieß zu bewerkstelligen, und man setzt zu dem Ende die Setzlinge in 1 Schuh weit entfernten Reihen im Dreiecke voneinander abstehend. Nach einer Art setzt man die Reihen auf 10 Zoll, nach dieser aber nur auf 6 Zoll Entfernung aus, nach je sechs zehnzölligen Reihen einen 2 Schuh breiten, freien Gang lassend, um die Erde dieses Ganges zur Aufschüttung zu verwenden.

Die erste Art der Pflanzung ist für größere, die zweite für kleinere Anlagen zweckmäßiger, indem letztere mehr für die Hand-, erstere sich nachher mehr für Pflugarbeit eignet. Das Versetzen selbst geschieht entweder durch das Verpflanzen mit dem Setzholze, welches auf einen Schuh im Dreiecke durchgeführt wird, oder man ackert die Setzlinge für die zweite Art mit dem Pfluge ein.

Für die erste Art wird das gehörig bestellte Feld eben abgeeggt und mit den bei dem Winterrapse beschriebenen Setzhölzern die 6 Zoll langen Setzlinge oder bis neunzölligen, aus Samen gezogenen Pflanzen so versetzt, daß die Kronen einen Zoll außer der Erde stehen. Die Setzlinge werden zuvor durch einen dünnen Erdschlamm gezogen, welches jene Arbeiter machen, die diese den Setzern zutragen, und zu diesem Zwecke hölzerne Gefäße haben, in welche sie etwas Erde werfen und darauf Wasser gießen. Jeder der Setzlinge muß mehre Absätze haben, aus welchen sich sowohl die Krone als die Wurzeln bilden.

Die Pflanzen, aus Samen gezogen, werden im Frühjahre unmittelbar aus den Pflanzenbeeten in das Feld gesetzt. Ist das ganze Feld in der Art ausgesetzt, so werden diese mit einer Walze angedrückt, da-

mit die Luft die Erde nicht zu ſchnell austrockne, was aber überflüſſig iſt, wenn ein Regen nach dem Ausſetzen einfällt, und man gewinnt daher auch ſehr viel für die Plantage, wenn man erſt dann das Ausſetzen vornimmt, wo man mit möglichſter Gewißheit vorausſetzen kann, daß es bald regnen werde.

Das Einackern der Setzlinge oder Pflanzen geſchieht in der Weiſe, daß man, wie eben auch bei dem Winterrapſe angegeben iſt, dieſe an die Seite der eben mit dem Pfluge gemachten friſchen Seite ſo legt, daß die Kronen oder jene Theile, welche die Krone bilden ſollen, einen Zoll über dem Rande herausragen und mit den Wurzelenden gegen die Sohle der Furche herab liegen; dann ſchlägt man mit demſelben 2 Streifen Erde zu 5 Zoll darauf an, legt wieder die Setzlinge in Entfernung von 6 Zoll und bildet ſo zu jeder Seite 3, alſo 16 Zoll entfernte Längenreihen; hernach ackert man an jeder Seite 4 Streifen zu 6 Zoll, um zweiſchuhige Wege zu bilden, legt dann wieder zu jeder Seite 6 gleiche Reihen, bepflanzt ſo das ganze Feld, und walzt es auch nieder, wenn kein Regen die Pflanzen oder Setzlinge einſchlämmen ſollte.

Behandlung im erſten Jahre.

In die nach der letzten Art beſchriebenen Pflanzungen ſäet man dieß eine Jahr auf die 2 Fuß breiten Wege Gemüſe, welche das Feld bald verlaſſen, und reinigt den Sommer über durch fleißiges Behacken und Jäten die Krapp-Pflanzung von allem Unkraute. Im Beginne des Herbſtes, wo die Gemüſe geerntet ſeyn müſſen, wirft man die Erde, früher klar gehackt, auf die Pflanzenreihen der Beete, um die Kronen zu ſtrecken. Ferner bildet man in den zehnzölligen Reihen Rieſe, biegt im Spätherbſte, wenn die Blätter abgewelkt ſind, die Stängel in dieſelben, und bedeckt ſie mit Erde, indem man ſie leicht niedertritt. Bevor Fröſte eintreten, deckt man die ganze Pflanzung mit Dünger und hat bis zum nächſten Frühjahre nur noch das allenfalls ſich irgendwo anſchwellende Waſſer oder Schneewehen zu beſeitigen, und hiermit iſt die Cultur des erſten Jahres beendet.

Die mit dem Setzholze ausgeſteckten Setzlinge oder Pflanzen werden gleich nach dem Ausſetzen und Niederwalzen mit einem entſprechenden Pfluge der Länge nach und querüber zu beiden Seiten angeackert und dieſe Kämme hoch hervorragend ſtehen gelaſſen; dadurch trocknet die Erde um die Kronen ſchon nicht ſo leicht aus und erhöht durch das Hereinrollen derſelben gegen die Pflanze den Boden. Sind die Triebe einige

Zoll hoch, so wiederholt man dieses Durchpflügen nach beiden Richtungen, den Pflug um einen Zoll tiefer haltend, wodurch alles Unkraut beseitigt wird und wieder etwas Erde an die Pflanzen rollt. Im Herbste wird dasselbe ein drittes Mal vorgenommen, wo man aber schon die Streichbreter etwas breiter machen muß, damit die Erde noch mehr einrolle. Sind nun im Spätherbste die Blätter trocken geworden, so biegt man die Stängel — in den Reihen der Länge nach durch die quer angepflügten Ränder niedersenkend — von jedem Stocke vorwärts in die durch das Querpflügen gebildete Furche und deckt sie mit der Erde desselben Kammes. Auf diese Art bleibt die Längenreihe zur fernern Cultur mit dem Pfluge im zweiten Jahre frei, und man hat alle Vortheile benützt, welche das Einsenken der Stängel gewährt. Vor eintretenden Frösten deckt man ebenfalls die Reihen mit Dünger und hat hiermit für das erste Jahr Alles beendet.

Behandlung im zweiten Jahre.

Die zweischuhigen Gänge der sechszeiligen Pflanzungen werden im Frühjahre mit einem Pfluge durchgefahren und in diese aller grobe Dünger geworfen, welcher noch von den Stöcken sich leicht abrechen läßt, dann mit Rechen die Ränder auf den Dünger niedergerecht und ebenso die ganzen Beete mit Rechen, woran kurze, eiserne Zähne sind, behackt und eben gezogen.

Braucht man Setzlinge zu neuen Anlagen, so zieht man von den neuen Wurzeltrieben von jedem Stocke 4 bis 5 heraus, nicht aber etwa die erst im vorigen Herbste niedergebogenen Stängel, selbst wenn sie schon Wurzel gefaßt haben sollten; denn sie sind dann doch noch viel zu schwach. Sollten nur wenige Wurzeltriebe, die man an den Kronen erkennt, vorhanden seyn, so darf man gar keinen oder deren bloß einen oder zwei nehmen. Schlagen dann die alten Stöcke wie die abgesenkten Stängel aus, so wird mit 2 Zoll breiten, kleinen Hauen, an langen Stielen befestigt, die Erde vorsichtig gelockert, innen an die neuen Stängel angezogen und so bis Ende Juni verfahren; dann wirft man wieder die klare, mit dem bereits verwesten Dünger gemischte Erde aus den Wegen nach und nach auf die Reihen der Beete, so daß dieß bis halben Juli, bis auf 2 oder 3 Zoll an den Stängeln angehäuft, beendet ist, und hat nun bis zu dem Spätherbste keine andere Arbeit mehr, als durch fleißiges Behacken den Boden immer locker zu halten und vom Unkraute zu reinigen.

Die ausgeſteckten Plantagen, auf denen der Dünger der Länge nach in Reihen liegt, werden in den leeren Reihen durchgepflügt und in die Furchen aller grobe Dünger je einer Zeile geworfen, dann das ganze Feld mit einer Stangenegge geebnet. Dieſe Stangenegge beſteht aus acht mit Kettengliedern in ſechszölliger Entfernung quer ſchief hintereinander angehängten vierkantigen, dreizölligen, 4 Schuh langen Stangen ohne Zinken. Mit dieſer werden alle Ränge quer darüber fahrend geebnet, ohne daß man die eingeſenkten Stängel herausreißen kann, und dieſe Stangenegge eignet ſich zu mancher Verwendung in der Wirthſchaft, wo man eine Zahnegge nicht verwenden kann. Man hängt einem Pferde an einer Stange bis drei ſolcher Stangeneggen an, indem man dieſe je an zwei Ketten, wovon die eine länger, die andere kürzer iſt, an die Stange ſo befeſtigt, daß die Egge nicht gerade gehend, ſondern ſchief abſtreifend Alles ebnet.

Sollte man Setzlinge brauchen, ſo werden hier ebenfalls vor dem Ebnen die Wurzeltriebe herausgezogen, ſo weit es nöthig und thunlich iſt.

Schlagen die Stöcke und die eingeſenkten Stängel aus und haben ſie die Höhe von 3 Zoll erreicht, ſo wird wieder mit dem Pfluge — aber dieß Jahr nur der Länge nach, weil in den ſchiefen Querfurchen die Stängel liegen — in den Reihen durchgepflügt und die Erde etwas überworfen; denn der ſchon zeitig überdeckte Dünger iſt bereits vermorſcht oder wenigſtens leicht vertheilbar. Sollte ſich zufällig viel Unkraut zeigen, was weder mit dem Pfluge an der Seite zu erreichen wäre, noch durch das Aufwerfen mit Erde zu vertilgen in Ausſicht ſteht, dann müßte man dennoch mit der Hane nachhelfen, bevor man noch ackert; aber es läßt ſich nicht leicht eine ſolche Verunreinigung des Ackers denken, wenn derſelbe ſo gepflegt war, wie es die Krappcultur erfordert; es müßte denn nur der Fall eingetreten ſeyn, daß man mit dem Deckdünger Samen von Unkraut auf die Pflanzung gebracht habe, und es ergibt ſich hieraus ſelbſt die Aufforderung deßhalb, hierzu immer nur halbverfaulten Dünger zu nehmen, in welchem dann die Samen bereits ihre Keimkraft verloren haben.

Iſt alſo kein Unkraut vorhanden, oder dieß beſeitigt, ſo pflügt man die Plantage das erſte Mal, wenn die Pflanzen 3 Zoll hoch ſind, dann wenn ſie 6 Zoll erreichten, und ferner noch zweimal bis Ende September; dann läßt man die Plantage aller weitern Pflege bar und ſchreitet im Spätherbſte zur Ernte. — Iſt Alles genau befolgt worden, was ich bisher für die Cultur des Krapps vorgezeichnet habe, ſo müſſen in dieſem Herbſte die Krappwurzeln die entſprechende Stärke

erhalten haben und ſind demnach zum Herausnehmen vollkommen tauglich. Im entgegengeſetzten Falle aber, wo die vollkommene Ausbildung nicht erreicht werden kann, iſt es ſchon im Vorhinein der größte Fehler, Krapp zu bauen; denn welche überſchüſſige Rente gegen den Anbau von Getreide u. dgl. könnte man denn rationellerweiſe erwarten, oder wie will man mit andern die Concurrenz aushalten, wenn man die Rente auf 3, ſtatt auf 2 Jahre vertheilt berechnen muß, da die Krapp-Plantage in 2 Jahren den Ertrag liefern kann, wie eine ſchlechter gepflegte in 3 Jahren, und ein höherer Producten-Ertrag auch in 3 Jahren dennoch nicht zu erzielen iſt, als in gut bewirthſchafteten Anlagen in 2 Jahren, da das Gewächs dann nicht mehr fortſchreitet, wenn es einmal ſeine Vollkommenheit erreicht hat, wozu aber eben 2 Jahre vollkommen genügen. Ich verwerfe daher jede Krappcultur in einem dritten Jahre, und es iſt ſomit auch nicht nöthig, etwas Fehlerhaftes zu beſchreiben, und ſchreite zu Nachweiſungen über die

Ernte. Die Krappſtängel werden, wenn ſie abgewelkt ſind, mit einer ſcharfen Haue ganz knapp an der Erde, ſchon wo ſie roth zu werden beginnen, abgehauen, um das Abſchneiden der Stängel nicht noch einmal vornehmen zu müſſen, was ſehr viele Arbeit machen würde; dieſe Stängel werden nun auf Bunde gebunden und zum Verbrennen abgedarrt.

Die Krappwurzeln ſtehen bis 18 Zoll tief in der Erde, und es handelt ſich nun darum, ſie mit den geringſten Koſten herauszubringen. Man hat hierbei zweierlei Wege: entweder das Ausbringen mit der Haue oder mit dem Pfluge.

Das Ausbringen mit der Haue geſchieht in der Art, daß man zu der Zeit, wo ſchon bald Fröſte zu fürchten ſind — alſo möglichſt ſpät im Herbſte, weil nach dem Abhauen der Stängel die Wurzeln noch an Färbeſtoff gewinnen —, längs der Plantage einen 20 Zoll tiefen Graben auf 2 Fuß Breite macht, und die Erde, aus welcher man alle Wurzeln ausklaubt, auf einen Kamm hinauswirft, und dann ſofort, in die Quere grabend, das ganze Feld von den Krappwurzeln ſo reinigt, daß gar keine zurückbleiben. Will man wieder in daſſelbe Feld Krapp bauen, ſo muß man, um eine Ackerung zu erſparen, ſogleich wieder mit dem Ausnehmen den Dünger auf das Feld führen, und die Arbeiter miſchen ihn mit der ganzen Erde bis auf den Grund möglichſt vertheilt, ſo wie ich dieß bei dem Süßholzbaue beſchreiben werde.

Die zweite Art des Ausnehmens mit dem Pfluge wird ſo vorgenommen, wie die Einackerung des Düngers, welcher ebenfalls auch

jetzt unter Einem mit bestellt wird. Um aber gehörig Raum zu finden, macht man auch hierbei zuerst der Länge nach, in derselben Furche fahrend, mit dem Pfluge eine bis 20 Zoll tiefe Furche und wirft alle Erde mit der Schaufel außer das Feld, um desto mehr freien Raum zu bekommen; dasselbe macht man ein Stück weiter, z. B. auf 30 Schritte, mitten durch das Feld, oder, wenn das Grundstück lang und schmal ist, auf der gegenüberliegenden Seite, und nun ackert man Streifen für Streifen immer bloß auf 6 Zoll ab, und fährt, nachdem jeder einzelne von den Arbeitern von den Wurzeln gereinigt ist und wieder eine Lage Dünger angeworfen wurde, mit einem zweiten Pfluge in derselben Furche nach, um alle Erde durch das Streichbret hinauszuschaffen und für den nächsten abzulösenden Streifen genug Raum zu erhalten. Auf diese Weise wird nun durch das ganze Feld fortgefahren.

Die Arbeiter bedienen sich zur leichtern Habhaftwerdung der Wurzeln zweizinkiger Häkchen an kurzen Stielen nach Art derjenigen, welche man zur Herausschaffung des Düngers in den Ställen hat; nur müssen diese hier viel leichter gemacht seyn. Mit diesen graben sie nun den aufgeackerten oder aufgehackten Streifen durch und werfen die Wurzeln auf Haufen. Andere Arbeiter schütteln noch die Erde ab und binden die Wurzeln mit Strohseilen auf kleine Bunde.

Jeden Abend werden diese nach Hause gefahren und dort an schattigen, vor Frost geschützten Orten zum Abtrocknen ausgebreitet. Man darf die Krappwurzeln nicht auf dem Felde liegen lassen, weil die Fröste, welche zu so später Jahreszeit immer zu besorgen sind, selbe wie Kartoffeln in einer Nacht zerstören können; deßhalb muß man auch die Räume, in welchen sie zum Trocknen ausgebreitet sind, in der Nacht schließen.

Behandlung nach der Ernte. Aus den Wurzeln werden nun so viele Triebe, die eine Federspule stark sind, ausgesucht, als man zur nächsten Auspflanzung im Frühjahre braucht, deren man, auf einen Fuß Entfernung in's Dreieck gestellt, auf einen Metzen Feld bei 22,000 benöthigt. Diese werden in einem Keller in trockenen Sand eingeschlagen und dort bis zum Frühjahre aufbewahrt. Man muß darauf Acht haben, daß sie nicht faulen, was durch zu große Hitze herbeigeführt werden kann.

Sind die übrigen Wurzeln trocken, so werden sie nach und nach auf einer Tenne gedroschen, um sie von aller noch anklebenden Erde zu befreien, dann gehörig durchgereitert und wieder auf Bunde gebunden, und sind somit bereits Kaufmannsgut, wo Krappmühlen bestehen; ist dieß

nicht der Fall, so muß man sie noch abdarren. Dieß geschieht bei kleinen Mengen in Backöfen, die aber nicht über 60° Hitze haben dürfen, bei großen Massen in den Flachsdarrstuben oder für den Krappbau eigens eingerichteten Darrräumen. Diese werden in eben der Art eingerichtet, wie die Flachsdarrkammern, nur daß hier der ganze Raum zu Darrstellagen ohne Nebenabtheilung, außer einem kleinen Raume für Aufschichtung des Vorrathes, verwendet wird. Hier muß die Hitze Anfangs auch nur auf 60° gesteigert, und erst dann, wenn sie schon zu darren beginnen, auf 80° erhöht werden. Man bringt so eine Partie auf alle Stellagen, die mit sehr weitschichtig geflochtenen Schienen belegt sind, auf einmal, und nimmt ebenso allen Krapp mit einem Male heraus, wenn sich die Wurzeln zwischen den Fingern zerreiben lassen, um einer zweiten Partie Platz zu machen. Ist man nun mit allen Wurzeln fertig, so ist der Krapp abermals Kaufmannsgut für weite Versendung, wozu man ihn in Fässer tritt, aber noch nicht Jedermanns Kauf; denn die Färber wollen ihn im gemahlenen Zustande haben.

Kann man den Krapp also auch noch in dieser Beschaffenheit nicht verwerthen, dann muß man ihn auch noch mahlen lassen. Dieß geschieht auf Mühlen zwischen nicht zu schweren Steinen, wo die Wurzeln so fein wie Pulver zerrieben werden; bevor sie aber unter die Steine kommen, müssen sie zuerst durch Stampfen verkleinert werden, weil im groben Zustande denselben die Steine nicht fassen können.

Auch kann man den Krapp durch bloßes Stampfen zu Pulver verkleinern; nur geht dieß langsamer und das Product wird nicht so gleichförmig.

Hat man auf der Herrschaft eine eigene Mühle, so ist dieß leicht zu bewerkstelligen; auch läßt sich das im Winter mit einem entsprechenden Tretrade, wie ich dieß in einer kleinen Brochure: »Das Tretrad als Betrieb landwirthschaftlicher Maschinen«, 1844, bei Wallishauser, beschrieben habe, sowohl mit Steinen als mit Stampfen, um einige hundert Gulden angeschafft, bewerkstelligen, wo man Zeit genug hat, dieß Geschäft vorzunehmen; und da der größte Gewinn in der Verwandlung auf Pulverform besteht, d. h. höher gezahlt wird, als die Kosten betragen, so ist auch diese Arbeit für jenen Landwirth zu empfehlen, welchem alle Umstände entsprechend scheinen, den Krappbau im Großen mit Erfolg betreiben zu können.

Ist der Krapp, welcher noch ganz warm in Stampfen kommen soll, verkleinert und dann gemahlen, so wird er in sehr große, tharirte Fässer gepackt und so verkauft, womit man endlich überall guten, raschen

Absatz für jede Qualität findet; denn es gehen dafür jährlich ungeheure Summen in das Ausland.

Vor dem Stampfen kann man noch eine Sortirung vornehmen, wo nämlich alle die Krappstangen (das sind die niedergebogenen Stängel), alle Wurzelkronen und endlich alle feine Wurzeln unter der Stärke einer Federspule zu einem, die stärkern Wurzeln zu dem zweiten Theile zu nehmen sind; jene geben nur den schlechten, diese den feinen Krapp; doch hängt die Einträglichkeit dieses Sortiments von dem Begehr jener Häuser ab, mit denen man Geschäfte macht, und man muß sich daher zuvörderst mit solchen in's Einverständniß setzen.

Der gemahlene Krapp wird, durch drei Jahre auf dem Lager in Fässern gehalten, jährlich besser, nimmt an Gewicht zu und das Pigment wird intensiver, was das Capital mit 6—10 pCt. verzinst; dann bleibt er stehen und im fünften Jahre geht er zurück.

Dieß ist demnach Alles, was für die Krappcultur zu wissen nöthig ist.

Arbeitsverhältnisse. Einen Metzen Krappfeld nach vorgeschriebener Weise rajolen und ackern bedarf 8 Zugtage, das Düngerfahren 1—2 Tage; hierzu Handarbeit 10 Tage.

Aussetzen mit dem Setzholze 20 Tage; Bearbeitung das erste Jahr hindurch 4 Zugtage mit einem Pferde; das Einsenken der Stängel 40 Handtage; Bedecken mit Dünger 3 Tage.

Ackern im Frühjahre und die folgenden Ackerungen 4 Tage mit einem Pferde; Abdecken und sonstige Handarbeit durch das zweite Jahr 60 Tage.

Bei dem Versetzen der Setzlinge mit dem Pfluge 4 Zugtage mit einem Pferde; Handarbeit 10 Tage.

Fernere Arbeiten, als: das Aufwerfen der Erde und Jäten 30 Tage; Einsenken der Triebe 40 Tage; Decken der Beete mit Dünger 4 Tage; Abdecken im Frühjahre und Behacken und Aufwerfen der Erde das ganze Jahr hindurch 60 Tage.

Die Ernte ist bei beiden gleich und erfordert sammt der Düngung für die nächste Pflanzung 8 zweispännige Zugtage; an Handarbeit sammt dem Binden der Wurzeln 30 Tage; das Dreschen und Reinigen 10 Tage; das Darren 5 Tage.

Das Darren für die Ernte eines Metzen Feldes bedarf 1—2 Klafter Holz.

Hierzu kommt noch das Stampfen oder Mahlen, wo ein Stein in einem Tage bis 3 Centner fertig machen kann.

Tausend Setzlinge kosten $^1/_2$ Gulden.

Ertrag. Ein Metzen Feld, so cultivirt wie es seyn soll, gibt 50 Centner reine, abgetrocknete Wurzeln; davon wird der Centner mit $1^1/_2$—$2^1/_2$ Gulden C. M. gezahlt und diese 50 Ctr. geben 5—6 Ctr. Krappmehl, welches pr. Ctr. 18—30 Gulden C. M. gilt.

Übersicht. Aus diesem Allen läßt sich nun mit Leichtigkeit für jeden Landwirth die Zweckmäßigkeit des Krappbaues für seine Wirthschaft eruiren, oder es wird demselben sich der Anbau des Krapps als nicht für ihn passend herausstellen, wenn er Folgendes beachtet: Erstens muß man jedenfalls großen Überschuß an Dünger haben, da man die Anlagen, um sie mit Erfolg zu pflegen, nur im Großen betreiben kann; dann muß es möglich werden, den Boden in der Tiefe bearbeiten zu können, welche der Krapp bis 26 Zoll bedarf, oder bei 18 Zoll einen durchlässigen Untergrund haben; ferner muß man entweder Überfluß an Arbeitern oder diese wenigstens um billige Preise erhalten können, um solche nicht etwa für die übrige Wirthschaft zu vertheuern oder sie wohl zur nothwendigen Zeit derselben entziehen zu müssen.

Weiter fragt es sich: ob man die bloß trockenen Wurzeln verkaufen kann, oder ob man sie darren oder endlich mahlen müsse? Daher muß man schon im Vorhinein alle diese Puncte feststellen können und somit durch umsichtige Nachforschung je Anfangs selbst durch Contracte sich vor möglichem Schaden zu wahren wissen.

Endlich ist noch die letzte Frage vorhinein zu beantworten: wie es mit dem Capitale bestehe, welches jedenfalls schon bis hierher, wo das Mahl- oder Stampfwerk schon einige hundert Gulden consumirt, wenn man auch schon kein neues Gebäude aufführen muß, ebenso die Darrkammer, wenngleich ebenfalls in einem vorhandenen gewölbten Raume eingerichtet, doch auch bedeutende Auslagen macht, somit schon nebst den großen Regieauslagen für Taglohn bereits bedeutend groß seyn muß und man selbst da noch nicht ganz gedeckt ist? Denn man kann in die Lage kommen, den gemahlenen Krapp ein ganzes Jahr halten zu müssen, was freilich auch seinen Werth um die Zinsen erhöht und weiter hinaus schon als Speculation nicht mehr auf's Wirthschafts-Conto, sondern auf eigenes Speculations-Conto zu nehmen ist; aber man muß auch für diesen Fall mit doppeltem Betriebs-Capitale im Vorhinein gedeckt seyn.

Sind nun aber die Resultate all' diesen Fragen günstig, dann kann man mit Sicherheit auf eine gute Rente rechnen und den Krappbau in solcher Ausdehnung aufnehmen, als es die Verhältnisse erlauben; und sind einmal die Felder, die man in zwei Abtheilungen cultivirt,

um jedes Jahr eine gleiche Ernte zu haben, im gehörigen Stande, so kann man bei immer reichlicher Düngung durch ein Menschenalter fortwährend auf demselben Felde Krapp, oder, hat man so viel Feld, um in drei Abtheilungen das entsprechende Areale herauszubringen, nach jeder Ernte ein Jahr Mischling bauen, den man sehr zeitlich haut, um zwei Hiebe zu bekommen, worauf erst dann der Acker im Herbste sammt dem Untergrunde durchgepflügt werden muß.

B. Der Waid (Isatis tinctoria).

Der Waid (Scharte) treibt aus einer 1 Schuh langen, spindelförmigen Wurzel 1—3 Schuh hohe Stängel mit langgestielten, länglichen, eine blaue, dem Indigo gleiche Farbe gebenden Blättern. Die kleinen, gelben Blüthen wachsen in Rispen mit abstehendem Kelche, randigen, in den Stängel verlaufenden Blumenblättern, zahnlosen Staubgefäßen und sitzender Narbe. Die einsamige Frucht liegt in flachen Schötchen.

Arten und Klima. Es gibt zwei Spielarten des Waids, wovon die eine, im südlichen Frankreich wachsend und nur im wärmern Klima gedeihend, bei uns nicht fortkommt, die zweite Art, der sogenannte teutsche Waid, aber fast überall in Teutschland mit gutem Erfolge wächst.

Lage. In mäßig feuchten Lagen, welche vor rauhen Winden geschützt sind, und besonders dort, wo Spätfröste seltener oder minder stark auftreten, kann man mit Zuversicht auf eine gute Ernte den Waid anbauen.

Boden. Nach der beschriebenen Form der Wurzeln dieser Pflanze erfordert sie auch einen tiefen, und zwar möglichst humosen Boden, welcher in einem günstigen Mischungsverhältnisse von Lehm und Sand ziemlich leicht seyn muß und wo möglich Kalk oder Mergel enthält. Schwarzer, nasser Boden ist dem Anbaue desselben ungünstig, und erweis't sich besonders darin nachtheilig, daß hier in kalten, nassen Jahren die Blätter fast gar kein Pigment enthalten.

Düngung. Da sich der Ertrag des Waids bloß auf die entsprechendste Ausbildung der Blätter basirt, so ist die zweckmäßigste Unterstützung des kräftigen Aufwuchses die Aufgabe, welche der Landwirth hier zu lösen hat.

Ein gut verwes'ter Rinderdünger sagt dem Waidbaue vorzüglich zu, und man bestellt das Grundstück mit noch größern Quantitäten,

als zu dem Getreidebaue nöthig ſind, da man eine wenigſtens 10 Zoll tiefe Ackerkrume durchzudüngen hat.

Bearbeitung des Bodens. In jedem Falle, es mag die Ackerkrume tiefer gehen oder nur einige Zoll meſſen, muß das Feld wenigſtens 12 Zoll, beſſer aber auf 15 Zoll durchgeackert werden; denn nur dann kann der Waid die entſprechende Ernte liefern, wenn er auch ſeine Wurzel anſtandslos ſo tief niederzuſenken vermag, als ein tüchtig durchgedüngter Acker ſolche zu treiben vermag. Sollte daher die Ackerkrume nicht die nöthige Tiefe haben, ſo müßte man auch den Untergrund durchpflügen, wie dieß bei dem Rapsbaue beſchrieben iſt, und jedenfalls den Dünger auf 10—12 Zoll unterackern.

Dieſe Ackerung und Ausdüngung nimmt man gleich nach der Ernte einer Halmfrucht vor, pflügt das Grundſtück im September nochmals ſchief über die Quere und ſäet den Waid aus; wo man es aber vorzieht, denſelben im Frühjahre zu ſäen oder auszupflanzen, beſtellt man dieſe zweite Furche erſt im Frühjahre.

Fruchtfolge. Da der Waid ein zweijähriges Gewächs iſt, ſo muß man ſchon deßhalb in der Rotation eine entſprechende Änderung veranlaſſen. Der Waid ſelbſt wächſt, da eine ſtarke Düngung in jedem Falle vorausgehen muß, nach jeder Frucht; nach demſelben gedeiht der vorzüglichſte Weizen.

Saat. Man ſäet den Waid entweder im Herbſte oder im Frühjahre ſogleich in das Feld oder ebenſo auf Pflanzenbeete. Dieſe Ausſaat im Herbſte hat deßhalb den Vorzug, weil die Pflanzen viel ſtärker werden und auch größere Ernten liefern, und ebenſo das Säen auf Pflanzenbeete wieder vor dieſem, weil, wenn man die Pflanzen in Reihen verſetzt, die Behandlung während der Vegetationszeit viel entſprechender und wohlfeiler bewerkſtelligt werden kann.

Jedenfalls muß man bei der Saat in das Feld dieſe mit der Drillmaſchine in Reihen vornehmen, wo in denſelben die Samen auf eine Entfernung von 5 Zoll auszuſtreuen ſind, und man müßte dichtere Saaten durch Ausziehen verdünnen, wobei man die gewonnenen Pflanzen zum Ausſetzen benützen und ſomit beide Culturs-methoden verbinden kann. Auf einen Metzen Feld zur Reihenſaat braucht man 4 Pfund Samen, wenn man dieſe auch nebſtbei für letztbenannten Zweck benützen will; ohne letzteres noch weniger von guten, keimfähigen Samen.

Die Herbſtſaat wird im halben September und die Frühjahrsſaat dann vorgenommen, wenn das Feld gehörig abgetrocknet iſt; denn man muß ſich damit beeilen, damit die Pflanzen in dieſem Jahre die möglichſte Stärke erhalten. Säet man den Samen auf Pflan-

zubeete, so thue man dieß ebenfalls, und zwar hier schon im Beginne des Septembers, versetze aber die Pflanzen, nachdem man selbe durch Bedecken mit Dünger geschützt hat, erst im Frühjahre, wenn sie eben erst zu treiben beginnen. Auf die Pflanzenbeete säet man die Körner in Riesen von vier Zoll Entfernung auf einen Zoll voneinander liegend, und hebt dann die Pflanzen im Frühjahre mit einem tief gehenden Pflanzeisen, wo man sie da sehr leicht, und ohne selbst die feinsten Pfahlwurzeln zu beschädigen, aus der Erde ausklauben kann. Man versetzt nun die Pflanzen in das gut bestellte und eben abgeeggte Feld entweder mit dem Setzholze auf schuhweite Entfernung in's Dreieck, oder ackert, auf gleiche Entfernung gelegt, diese ein. Für beide Methoden liegt die Beschreibung bei dem Aussetzen des Winterrapses vor.

Die gedrillten Saaten soll man wo möglich im Spätherbste mit Dünger überdecken, weil dadurch dem Auswintern vorgebeugt ist, und die Kosten durch eben diese Pflege sich reichlich im höhern Ertrage ersetzen, da die Pflanze vor allen Unfällen gesichert ist.

Ebenso hat man über Winter die Schnee-Eiskrusten zu brechen und dem Wasser möglich schnellen Abfluß zu verschaffen.

Behandlung im ersten Sommer.

In diesem Jahre liefert der Waid noch keine oder nur so wenig pigmenthaltige Blätter, daß man diese nur als Futter verwenden kann. Die Blätter von dem erst im Frühjahre gesäeten geben in diesem Jahre nie eine Farbe.

Sowohl die gedrillten als die ausgesetzten Pflanzen müssen durch mehrmaliges Ackern vom Unkraute gereinigt und der Grund locker erhalten werden.

Im Herbste werden dann die Blätter abgeschnitten und verfüttert, wenn sie gelb zu werden beginnen.

In diesem Winter ist es weniger nöthig, die Flur mit Dünger zu decken, da die Wurzeln nun schon eine bedeutende Stärke und Länge erhalten haben.

Ferner wird durch das nochmalige Durchpflügen der Reihen von beiden Seiten der Stöcke ein Rand aufgeworfen, welcher die Pflanzen schützt, ohne sie jedoch etwa bedecken zu dürfen.

Pflege und Behandlung im zweiten Jahre.

Sobald die Fröste ausbleiben, wird die ganze Plantage übergeeggt. Man darf nicht fürchten, dadurch den Kronen zu schaden; denn die

Ränder der Furchen lassen die Egge nicht so tief eindringen. Haben dann die Wurzeln Blätter getrieben und sind diese 3—4 Zoll hoch, so wird die ganze Plantage wieder geackert. Hierauf schließen in kurzer Zeit die Blätter den ganzen Acker, und in der zweiten Hälfte des Juni, wo sie anfangen gelblich zu werden, ist die Zeit der ersten Ernte. Man schneidet nun alle Blätter ab und bringt sie zum Abwelken oder Abtrocknen auf luftige Böden, nachdem man die unreinen, etwa von Lehm bespritzten abgewaschen hat.

Wenn die Blätter ausgewachsen sind, so sind sie gewöhnlich einen Schuh hoch, und da man noch zwei weitere Schnitte zu machen hat, so muß man vorsichtig die ersten und zweiten wegschneiden, um nicht die Kronen zu beschädigen. Der schon im Herbste gesäete Waid kann in einem guten Jahre viermal geschnitten werden.

Nach jedem Schnitte kann man mit der bei dem Krappbaue beschriebenen Stangenegge ohne Zinken querüber fahrend die Ränge wieder ebnen, und wenn die Blätter wieder einige Zoll hoch sind, muß man neuerdings die Reihen durchpflügen. Ist auch die letzte Ernte erfolgt, so wird der Acker sogleich umgepflügt und mit Weizen bestellt. Es bedarf hierzu bloß einer einzigen Ackerung, da das Feld ohnedieß das ganze Jahr offen gehalten wurde.

Will man Samen ernten, so darf man von jener Partie Pflanzen keine Blätter im Frühjahre nehmen, und die im Juli aufblühenden Blumen geben reichliche Früchte, welche man von den Stängeln mit der Hand abstreift und dann durch Werfen die guten, schweren Körner von den leichten sondert. Hierauf schneidet man die Stängel ab, und die Pflanzung gibt im günstigen Falle noch eine Blatternte, worauf das Feld gestürzt und mit Weizen besäet wird.

Behandlung der Blätter nach der Ernte.

Es gibt zweierlei Methoden, die Waidblätter zuzubereiten, um sie dann in den Handel zu bringen.

Die erste, ältere, ist diese, daß man die bloß abgewelkten Blätter gleich stampft oder quetscht, welches erstere in gewöhnlichen Stampfen geschieht, die durch eine Welle in Bewegung gesetzt werden, das Letztere in halbrund geformten, steinernen Trögen, in welchen sich ein, einige Fuß hoher Mühlstein, der an einer lose durchgesteckten und an dem Mittelpuncte des Kreises befestigten Welle sich dreht, durch Hin- und Herrücken bewegt; oder ferner auf einem sehr breiten, am Rande aufgeworfenen, scheibenartigen Steine, auf welchem zwei andere Läufer,

die einander gegenüberstehen und sich an einer losen eisernen Achse drehen, durch eine in der Mitte herabgehende hölzerne, senkrecht stehende Welle, durch welche die eiserne Steinachse befestigt ist, getrieben werden, indem an jener oben ein Kammrad in irgend ein Triebwerk eingreift.

Ferner sind an der stehenden Holzwelle unten gegen den Bodenstein starke Messer angebracht, welche die gequetschte Masse dadurch auflockern, daß sie mit der Schärfe auf dem Steine bis querüber an den aufgeworfenen Rand streifen, der Rücken der 4 Zoll breiten Messer aber 2 Zoll schief aufgebogen ist. In jeder dieser Maschinen werden nun die Blätter so zerquetscht, daß sie in eine faserige, breiartige Masse verwandelt werden; diese Masse wird dann auf 2—3 Fuß hohe Haufen im Freien oder in Schoppen aufgehäuft, welche oben spitzig sind; diese Haufen müssen immer im Schatten stehen und vor Regen geschützt seyn.

Die Blätter der ersten und zweiten Ernte gehen in diesen Haufen, da es noch warm ist, schon nach 3—4 Tagen in eine Gährung über, welche das zweite Stadium, die saure Gährung, nicht überschreiten darf. Die Haufen von den Späternten hingegen brauchen gewöhnlich das Doppelte an Zeit, da es schon kalt wird. Haben sich diese Haufen mit einer blauen Kruste überzogen, so ist die Gährung vollendet; man knetet nun die Haufen noch einmal durch und macht dann entweder faustgroße Ballen daraus, die man mit den Händen formt, oder schlägt die Masse in Ziegelformen, trocknet sie auf Stellagen an einem luftigen Orte und hat nun verkäufliche Waare. Durch diesen Gährungsproceß wird das Pigment gelöst, welches, wenn gleich nun wieder eingetrocknet, dann in den Färbereien dennoch leicht wieder löslich verwendbar ist. Früher konnte man nur in dieser Art den Färbestoff aus den Waidblättern gewinnen; seit aber die Chemie weitere Fortschritte gemacht hat, so daß man nun auch aus den trockenen Waidblättern das Pigment zu lösen im Stande ist, so ist man der Mühe des Quetschens überhoben und bereitet nun zweitens die Blätter des Waids durch bloßes Abtrocknen zum Verkaufe vor. Demnach werden diese an einem schattigen Orte, der vor Regen geschützt ist, auf Stellagen dünn aufgebreitet, nach und nach, wenn sie trockener werden, höher geschichtet, dann in Bunde gebunden und in diesem Zustande verkauft.

Ertrag. Ein nied. österr. Metzen Feld gibt bei vollkommener Pflege bei 80 Centner grüne oder bei 16 Centner trockene Blätter, welche um 10 Gulden pr. Centner verkauft werden; dann hat man das erste

Jahr noch eine Blatternte zur Fütterung, welche mit zu dem Empfange gehört.

Arbeitsverhältniſſe. Das Anſetzen, Ackern, Düngen und Bearbeiten kommt ſchon bei dem Rapsbaue vor und es iſt der Berechnung nur noch das fünfmalige Schneiden und Trocknen beizuſetzen, wo man auf einen Metzen Feld noch 25 Tage in Ausgabe zu ſtellen hat.

Überſicht. Wenn man ſich früher mit Handlungshäuſern in's Einverſtändniß geſetzt hat, ſomit auf einen entſprechenden Abſatz rechnen darf, ſo kann man ſomit in der Vorausſicht auf den hier nachgewieſenen guten Ertrag die Waidpflanzungen anlegen, wenn nur ſonſt die Wirthſchaft im Stande iſt, den nöthigen Dünger ohne Nachtheil des Fruchtbaues abgeben zu können.

C. Der Wau (Reseda Luteola).

Der Wau, auch Herenkraut genannt, hat eine kleine, ſpindelförmige Wurzel, 2 bis 3 Fuß hohe Stängel mit an der Baſis hart gezähnten, ausgebreiteten Wurzel- und zerſtreut ſtehenden lanzettförmigen Stängelblättern. Die gelblichen Blüthen wachſen traubenförmig mit viertheiligem Kelche, die obern Blumen vier-, die untern dreiſpaltig, oft ungetheilt, meiſt dreinarbig, die Kapſel eckig. Ein gelbes Pigment iſt das Product, weßwegen der Wau gebaut wird, und iſt durch die ganze Pflanze verbreitet.

Es gibt zweierlei Arten, und zwar den kleinern, franzöſiſchen, welcher ſich der Form nach bloß darin unterſcheidet, daß er kleiner iſt und zartere Blätter treibt, deſſenungeachtet aber gleichen Ertrag liefert, weil ſein Pigment feiner iſt und daher mehr gilt; endlich wird dieſer franzöſiſche Wau als Sommer-, der erſtere aber als zweijähriges Gewächs behandelt.

Klima. Der franzöſiſche bedarf viel mehr Wärme, als der andere, der teutſche Wau genannt; dieſer aber wächſt überall, wo Weizen gedeiht.

Boden. Ein guter Kornboden iſt der entſprechende Grund für den Wau; denn in ſtark bindenden Böden wächſt er nur ſehr kümmerlich.

Düngung. Ein humoſes Feld gibt den ſchönſten Wau; aber eine friſche Düngung erzeugt viel Faſer in demſelben und ſelbſt die Qualität des Pigments wird ſchlechter; man gibt deßhalb nach einer Düngung eine Vorfrucht, z. B. Miſchling oder Sommerrübſen, oder

auch Winterraps, und läßt hierauf den Wau folgen. Den einjährigen baut man nach gedüngtem Wintergetreide.

Bearbeitung des Bodens. Für den zweijährigen ackert man das Feld — je nach Umständen, ob man z. B. nach einem gedrillten Rapse den Wau baut und wo somit das Feld ohnedieß während der Vegetationszeit unter dem Pfluge gehalten ward — bloß einmal, aber so tief, daß die Stoppeln alle untergrackert werden. Bei dem Sommerwau, welcher in milden Gegenden gut gedeiht, muß hauptsächlich darauf gesehen werden, alles Unkraut zu beseitigen; denn dieses vermindert sehr den Werth des Waues, da diese lästige Zumischung, abgesehen davon, daß man weniger Pigment erhält, auch noch einen Theil der Farbe consumirt.

Es muß demnach das Stoppelfeld zeitig flach umgepflügt und abgeeggt werden, damit aller Unkrautsame aufgehen kann; dann wird im Spätherbste das Feld auf 6 bis 8 Zoll tief gepflügt und in rauhen Furchen über Winter liegen gelassen. Im Frühjahre gibt man dann noch eine Ackerung, wenn man neuerdings das Aufkommen des Unkrauts befürchten müßte.

Saat. Der Sommerwau wird so zeitig gesäet, als man in's Feld kommen kann, da der Same oft mehre Wochen darin liegt, ohne zu keimen.

Die Herbstsaat wird im August oder, wenn es die Verhältnisse gebieten, Anfangs September bestellt.

Man säet auf einen Metzen Feld, und zwar immer breitwürfig, 5 bis 6 Pfund Samen, eggt und walzt diesen unter, und hat außer den gewöhnlichen Vorsichtsmaßregeln und fleißigem Jäten bis zur Ernte nichts mehr zu thun.

Ernte. Gewöhnlich Ende Juli ist die Zeit der Ernte für den Wau, und dieser ist tauglich, wenn die untern ersten Blätter ihre grüne Farbe verlieren, gelblich werden und die ersten Blüthen fast reifen Samen geben.

Man haut dann hart an der Erde die ganze Pflanze mit Sensen ab, läßt durch andere Arbeiter das Unkraut auslesen und beseitigen, und trocknet nun den Wau. Dieser darf nicht beregnet werden und soll auch nicht in der Sonne liegen; denn ersteres vermindert sein Pigment und gibt der Waare, die hellgrün seyn soll, ohne jedoch jemal unreif zu seyn, ein dunkles Aussehen; letztere verändert das Pigment. Es gibt daher hier, wie bei den Kamillen, zweierlei Wege, das Geeignete zu veranlassen: entweder man trocknet die Stauden auf Trockenböden, oder man bedeckt die Schwaden auf dem Felde leicht

mit Stroh, wenn man beſtändiges Wetter in Ausſicht hat. Doch iſt hier anzurathen, nicht die ganze Ernte auf einmal dem Zufalle preiszugeben, ſondern ſchon in der Saat in einigen Abtheilungen zu ſäen und ſo auch dann nur nach und nach die Ernte vorzunehmen; man iſt dann viel mehr Herr ſeiner Sache, und kann ſowohl mit den Räumen beſſer ausreichen, in welchen man den Wau trocknen kann, als auch ſchneller helfen, im Falle ein Regen droht.

Man hat auch den Wau wie den Flachs gerupft; aber dieß iſt der Farbe nachtheilig und man verliert am Preiſe, was man am Gewichte gewinnt, da die anklebenden Erdtheilchen ſehr viel verderben.

Die nach dem Abdarren des Waues leicht ausfallenden Samenkörner, welche zum Ölſchlagen, aber auch zur Färberei verwendet werden, ſtreift man bloß aus den Bunden mittelſt eines Stockes aus, da man dadurch die Waublätter am wenigſten beſchädigt. Iſt dieß geſchehen, ſo iſt der Wau ſchon in dieſem Zuſtande Kaufmannsgut, ebenſo der Same.

Will man keimfähigen Samen ziehen, ſo läßt man einen Theil der Pflanzung bis zur Reife gelangen; man muß aber hier ſehr aufmerkſam ſeyn, da der Same nicht aller zugleich reift und der überreife bald ausfällt. Die Stängel und Blätter jener Stauden, welche Samen gegeben haben, liefern zwar auch noch ein Pigment, aber bedeutend weniger, und man verkauft ſie wie die erſtern, nachdem ſie getrocknet ſind und der Same ebenfalls nur mit Holzſtäben auf der Tenne abgeſtreift wurde; aber man darf ſich hierdurch nicht etwa veranlaßt finden, zu glauben, daß man mehr gewinnen müßte, würde man auf der ganzen Plantage Samen erzeugen und ſomit Stauden und Samen verkaufen; man hat damit nur mehr Arbeit und, wie ich ſchon oben bemerkte, hebt ſich der Mehrwerth der Körner durch den Minderwerth der Stauden gänzlich auf.

Ertrag. Ein Metzen Feld gibt bis 10 Centner trockene Stauden und 1 Centner Samen, wo man keine Reife abwartet. Ein Centner Stauden gilt 6, ein Centner Samen 20 Gulden C. M.

Die Handarbeit iſt nicht bedeutend und von dem Ertrage bloß auf den Metzen mit acht Tagen abzurechnen. Die andern Arbeiten ergeben ſich nach mehrfach Angeführtem.

Überſicht. Der Wau iſt ſonach aus den Färbepflanzen eine der allereinträglichſten, da er erſtens ſchon ohne friſchen Dünger gedeiht, zweitens ſelbſt auch dann noch nicht die beſten Felder, endlich ſehr wenig Arbeit in Anſpruch nimmt, aber dennoch einen hohen Preis hat,

und es handelt ſich demnach bloß um einen gewiſſen Abſatz, den man ſich früher ſichern muß, um durch den Anbau des Waues den Reinertrag des Geſammtgutes bedeutend zu erhöhen.

D. Der Saflor (Carthamus tinctorius).

Der Saflor, auch Farbendiſtel genannt, iſt eine einjährige Pflanze und treibt aus einer äſtigen Wurzel 1 bis 2 Fuß hohe, runde, harte, äſtige Stängel mit eiförmigen, ſpitzigen, am Rande mit Stacheln verſehenen Blättern und an den Spitzen der Äſte die Blüthen; dieſe ſind ſafrangelb, Anfangs lichter, endlich in's Rothe fallend. Der Kelch iſt eiförmig, mit Stacheln verſehen; die Blümchen ſind Zwitter, die Kronen röhrig. Der Same iſt glatt, an der Baſis ſchwächer, meiſt eckig und glänzendgrau.

Die Blüthezeit fällt Ende Juli und Anfangs Auguſt.

Klima. Obgleich Egypten zum Vaterlande, gedeiht der Saflor dennoch in allen wärmern Gegenden Teutſchlands.

Lage. Sonnige, vor Winden geſchützte Lagen der Äcker mit mäßiger Feuchte ſind die günſtigſten Standorte für den Saflor.

Boden. Ein leichter, ſandiger Lehmboden, der bedeutend humos iſt, gibt die ſchönſten Ernten.

Düngung. Im friſchen Dünger werden die Wurzeln gern brandig; daher baut man den Saflor als Folgefrucht. Compoſtdünger iſt demſelben ſehr zuträglich, vorzüglich ſolcher, dem thieriſche Subſtanzen im verweſ'ten Zuſtande beigemengt ſind.

Fruchtfolge. Nach Hackfrüchten oder ſolchen Pflanzungen, welche den Boden vom Unkraute rein erhielten, iſt die Cultur des Saflors am meiſten empfehlenswerth, wenn zu jener ſtark gedüngt wurde.

Saat. Da die Ernte mehre Wochen währt und in dem Abnehmen der Blüthen mit der Hand beſteht, ſo iſt die Safforpflanzung nur entweder auf 3 Fuß breiten Beeten oder in Reihen gebaut zu beſtellen, und man verwendet hierzu auf einen Metzen Feld 6 Pfund Samen. Die Saat auf die Beete kann breitwürfig geſchehen und die Pflanzen müſſen hier auf 8 Zoll Entfernung ſtehen. Die Reihen der gedrillten Saaten legt man mit einer Drillmaſchine 12 Zoll auseinander, in dieſen Reihen die Körner 6 Zoll weit.

Cultur. In der Reihenſaat ackert man mit dem Cultivator zwei- bis dreimal die Reihen durch, um theils die Erde zu lockern, theils jedes aufkommende Unkraut zu beſeitigen. Die Saat auf den Beeten,

zwiſchen welch' jedem ein Schuh breiter Fußſteig durchführet, wird mit der Gartenhaue gelockert und gereinigt.

Ernte. Wenn die Blüthezeit, gewöhnlich Ende Juli, da iſt, ſo muß, wie bei dem Safran, täglich die Plantage durchgegangen werden, und man nimmt mit einem Meſſer alle jene Blumenblätter weg, welche nicht mehr hellgelb ſind, ſondern ſich ſchon mehr der Safranfarbe nähern, oder man zwickt dieſe mit den Nägeln ab. Das Herausziehen der ganzen Blüthen macht das Product ſchlechter, weil die Enden derſelben farblos ſind, und es gedeiht auch der Same nicht in jener, wenngleich auch nur geringen Vollkommenheit, welche er im andern Falle erhält. Die in Körbchen geſammelten Blüthen werden auf reinem Flechtwerke oder Bretern, oder auf Netzen getrocknet, und hierbei niemals Sonnenſchein benützt, was die Farbe bleichen würde. Iſt der ganze Saflor abgepflückt, was bis vier Wochen dauern kann, und ſind die nach und nach dicker aufgeſchichteten Blüthen vollkommen trocken, ſo beſchwert man ſie, einen Fuß hoch liegend, mit einem Brete, auf das man Gewichte legt, und wenn bei täglicher Unterſuchung nach acht Tagen dieſe nicht warm werden, ſo kann man ſie gefahrlos in thariste Fäſſer packen. Ende September reifen nun auch die Samen nach, und die Stängel werden dann abgemäht, auf dem Felde getrocknet, nach Hauſe gefahren, abgedroſchen, der Same gereinigt und nach mehrmaligem Umſchaufeln in die Ölmühlen verkauft.

In den Acker kann man ſogleich Weizen einſäen, da auch hier das Feld das ganze Jahr hindurch bearbeitet wurde.

Ertrag. Ein Metzen Feld gibt in beſter Cultur bis 50 Pfund trockene Blüthen, wo 50—60 Blumenköpfe an einer Staude wachſen, und bis fünf Metzen Körner; von jenen gilt der Centner bis 80 Gulden, von dieſen der Metzen 2—3 Gulden C. M.

An Stroh bekommt man bis 15 Centner, welches bloß zur Streu taugt.

Arbeit. Eine Perſon kann in einem Tage ſo viele Blüthen ſammeln, daß man hiervon 1—1½ Pfund trockene Blumen erhält. Die andern Arbeitsverhältniſſe ſind bekannt.

Die Farbe des Saflors und ſonſtige Bemerkungen. Je intenſiver die Farbe des Saflors iſt, welcher zum Gelb- und Rothfärben verwendet wird, deſto höher ſteht der Preis; je heller oder mehr ſcheckig jene iſt, deſto geringer iſt der Werth. Im Regen und Thau darf man die Blüthen nicht abnehmen, weil ſie den Glanz verlieren, ungeachtet ſie dann dunkler werden. Die ausgezogenen Blüthen machen die Maſſe ſcheckig und gelten oft nur die Hälfte.

Die Körner sind sehr hart und geben wenig Öl bei $^1/_4$ des Gewichts, können aber auch als Futter für das Geflügel verwendet werden.

Will man Samen ziehen, so muß man jene dazu bestimmte Partie Pflanzen nicht der Blüthen berauben; denn obwohl fast alle Samen keimfähig sind, so treiben solche dennoch nur schwache Stauden.

Übersicht. Der Anbau des Saflors ist sonach wie der Wau eine recht einträgliche Handelspflanze, und was dieser an Arbeit mehr erfordert, gibt er auf der andern Seite wieder durch das Stroh zurück, was bei jenem nicht der Fall ist. Endlich hat man für jede Quantität Saflor immer leichten Absatz; aber des mühsamen und zeitraubenden Einsammelns wegen kann man nur mäßige Flächen anbauen.

E. Der Färbeknöterich (Polygonum tinctorium).

Der Färbeknöterich, auch Indigobuchweizen genannt, liefert in dem Zellengewebe der Blätter, aber nicht in den Rippen und Stielen derselben eine schöne Indigofarbe; er treibt aus einer mäßig tief gehenden Wurzel krautartige Stängel von 2—$2^1/_2$ Fuß Höhe, eiförmige, etwas spitzige, unbehaarte, saftige Blätter und ruthenförmige Blumenähren mit rothen Blüthen. Diese enthalten sechs Staubfäden und drei Griffel, welch' letztere dreitheilig sind. Die Samen sind dreikantige Schließfrüchte. Die Pflanze ist in ihrem Vaterlande ausdauernd.

Klima und Lage. Der Färbeknöterich ist ein Gewächs, welches aus China zu uns gekommen ist, und nur in den wärmern Gegenden, in sonnig warmen Lagen und in solchen

Böden gedeiht, welche, an sich kräftig, noch durch frischen, animalischen Dünger unterstützt werden und sehr mild sind.

Bearbeitung des Feldes. Der Acker muß wie für den Rapsbau vorgerichtet werden, um durch die möglich beste Bearbeitung dem häkeligen Gewächse doch sonst alle Vortheile zu bieten, welche uns zu Gebote stehen.

Saat. Um Samen zu erzeugen, muß man schon im März den Knöterich in Mistbeete aussäen, dann in kalte Mistbeete und endlich erst auf das Feld übersetzen, ohne die Wurzeln der Pflanzen zu beschädigen.

Zur Blatt-, somit Farbeerzeugung wird ein Pfund Samen pr. Metzen Feld sehr schütter mit der Drillmaschine in Reihen gesäet, sobald man keine Fröste mehr zu befürchten hat; oder, was immer vorzu-

ziehen iſt, man ſäet ihn wie den Tabak in kalte Miſtbeete im Anfange April und verſetzt ihn auf $1^1/_2$ Fuß Entfernung mit dem Doppelſetzholze, wie es bei dem Rapsbaue ausführlich beſchrieben iſt, dann erſt in das Feld, wenn die Pflanzen keinen Raum mehr im Miſtbeete haben, wo ſie wie die Tabakspflanzen behandelt werden.

Behandlung während der Vegetationszeit. Während des fernern Wachsthums muß der Knöterich mit der Beachtung fortwährend bearbeitet werden, daß man die Blätter nicht beſchädigt; wenn ſich daher die Reihen ſchon bald ſchließen, ſo darf man dann das Feld nicht mehr betreten.

Ernte. Die Ernte in den Pflanzungen, welche Behufs des Färbeſtoffes ausgeſetzt ſind, fällt Ende September, und man fängt damit an, wenn die Blätter gelb zu werden beginnen, indem man dieſe ſtiellos abſchneidet und ſogleich im grünen Zuſtande an die Fabriken abliefert.

Der Same der hierzu ſchon früher gebauten Pflanzen reift faſt zu gleicher Zeit, und es wird hier mit Sicheln ausgeſchnitten, was früher reif iſt, damit dieſer nicht ausfalle, bis der ſpäter kommende nachreift.

Nach der Ernte baut man noch Weizen, da ſelbſt mit Dünger bedeckt die Stöcke ſelten unſere Winter aushalten.

Ertrag. Man rechnet auf einen Metzen Feld bei 40 Centner grüne Blätter, welche bis 2 Pfund Indigo pr. Centner, daher deſſen 80 Pfund enthalten, und der Fabrikant zahlt für den Centner Blätter $1^1/_2$—2 Gulden C. M., was ſomit bis 80 Gulden pr. Metzen ergäbe, von welchem Ertrage man bloß bei 50 Handarbeits- und bei 8 Zugarbeitstage abzuſchlagen hätte.

Kann man daher mit Fabriken Contracte ſchließen, welche dann ſichere Abnehmer ſind, ſo iſt der Anbau des Färberknöterichs ein ſehr lohnendes Geſchäft.

F. Färbepflanzen von geringer Verwendung,

welche ſomit eigentlich nicht hierher gehören, will ich nur noch der Kermesbeere (Phytolacca decandra) erwähnen, ein perennirendes Gewächs, welches eine ſehr ſchöne rothe Farbe in Beeren liefert, aus denen das Pigment entweder dadurch gewonnen wird, daß man den Saft ſogleich, oder die getrocknet im Handel vorkommenden wieder aufweicht und dann erſt auspreßt und einkocht. Die Farbe wird aber nur zum Färben der Liqueure und der Conditorwaaren verwendet.

Zweitens iſt noch die Wurzel des ebenfalls roth färbenden Färberwaldmeiſters (Asperula tinctoria) zu nennen, welche aber in noch minderer Quantität verwendet wird, als die Kermesbeere; ebenſo verhält es ſich mit den übrigen, obſchon noch zahlreichen Färbepflanzen.

Schlußbemerkung über die Färbepflanzen.

Der Anbau der Färbepflanzen im Großen verdient in jedem Falle viel mehr Berückſichtigung, als man ihn bisher denen gewürdigt hat; denn wenn man die ungeheuern Summen in Anſchlag bringt, welche hierfür in das Ausland gehen, andererſeits beachtet, wie auf ſo vielen Plätzen die niedrigen Preiſe des Getreides dem Landwirthe tauſend Sorgen ſchaffen, ſo möchte hier wie dort mächtig geholfen ſeyn, wenn man nach rationellen Grundſätzen eine dem Culturzuſtande der Landwirthſchaften angemeſſene Wahl unter den Färbepflanzen träfe und durch die entſprechendſte Pflege einen neuen Zweig des landwirthſchaftlichen Ertrags in's Leben rufen würde.

V. Arzneigewächse.

Unter Arzneipflanzen begreifen wir jene Gewächse, welche man zur Heilung der Krankheiten verwendet.

Die Zahl derselben, welche in Teutschland wachsen, ist wohl sehr groß; aber in die Reihe der in diesen Blättern zu beschreibenden gehören bloß jene, welche man in solcher Menge bauen kann, daß diese auf den Ertrag der Landwirthschaften einen bedeutenden Einfluß nehmen, somit in großen Massen an Mann zu bringen sind.

Unter diesen sind auch welche, die ihrer Verwendung nach auch zu den Färbepflanzen gehören würden, aber dennoch deßhalb schon hier abgehandelt werden, weil die Verwendung in der Medicin jene als Färbematerial übersteigt oder für beide gleich ist.

Die Cultur derselben erfordert je nach ihrer Natur theils viel Bodenfläche und weniger Arbeit und Betriebscapital, theils gegenseitig ein sehr geringes Areale, dann aber sehr viele Arbeit und große Vorauslagen, oder sie bedürfen endlich mehr oder weniger Dünger. Wie nun die Verhältnisse der Landwirthschaft in dem einen oder andern prävaliren, sind auch diese oder jene zu dem Anbaue im Großen auszuwählen.

A. Süßholz (Glycyrrhiza).

Die ausdauernden, kriechenden, süßen Wurzeln, welche nach mehren Jahren daumenstark und bis 6 Schuh lang werden, treiben jährlich in den ersten Jahren niedere, in spätern bis 6 Schuh hohe, aufrecht stehende Stängel mit ungepaart gefiederten, eiförmigen, unterseits klebrigen Blättern, und blühen erst im dritten oder vierten Jahre. Der Kelch der Blüthe ist zweilippig, deren obere dreitheilig, die Krone

schmetterlingsförmig, Fahne gespitzt, eiförmig, Flügel länglich, Schiffchen zweiblätterig, die Staubgefäße zweibrüderig, Griffel kahl, Narbe schief aufsteigend, die Hülsen ein- bis viersamig.

Es gibt mehre Gattungen; aber es werden nur deren zweierlei cultivirt, und zwar die

1. Glycyrrhiza glabra

mit drei- und viersamigen glatten Hülsen, die Blüthen in gestielten Trauben blattwinkelständig. Diese wird meist bei uns cultivirt, bringt aber selten Samen; deren Vaterland ist Italien und Spanien.

Weniger cultivirt wird

2. Glycyrrhiza echinata,

deren Wurzeln weniger süß und weniger lang als die der vorigen Art sind, und unterscheidet sich durch die stacheligen Hülsen, lanzettförmigen Afterblättchen und durch die köpfchenartige Bildung der Blüthen. Die Stängel stehen bei dieser Art im kräftigen Boden aufrecht, im magern schief, selbst niedergestreckt.

Vaterland: Süd-Rußland. Der Same dieser Gattung reift bei uns; sie verträgt ein rauheres Klima; da aber die erste Gattung besser ist, so pflanzt man gewöhnlich nur eben diese. Die Behandlung beider ist ganz leicht.

Klima. In jenen Gegenden, wo Wein wächst, ist auch der bezeichnete Ort für die Cultur des Süßholzes; denn so wie das spanische Süßholz süßer ist als das südteutsche, ebenso ist letzteres süßer als das russische, und somit erwiesen, daß die Milde der klimatischen Verhältnisse hier wie bei dem Weine einen mächtigen Einfluß auf die Süße, somit auf die Güte des Süßholzes nimmt. Eben deßhalb muß auch die Wahl der

Lage diesem entsprechen, die Plantage möglichst sonnig liegen und vor Winden geschützt seyn. Ferner verträgt das Süßholz nur sehr mäßige Feuchte; daher muß das Grundstück sanft abdachend sich ausbreiten.

Boden. Das Product, welches wir aus den Süßholzplantagen zu gewinnen beabsichtigen, sind die süßen Wurzeln; man muß daher Alles aufbieten, deren Wuchs in größter Menge und Güte zu fördern. Hierzu trägt nun ein humoser, sehr mäßig feuchter, 3—4 Fuß tiefer Sandboden am entsprechendsten bei, und je weniger humos, mild,

tief und je mehr naß dieser ist, desto geringer fällt die Ernte aus und desto geringer ist die Güte der Wurzel.

Die Wurzeln sind vorzüglich, wenn sie durchaus gleichförmig, beinahe markig, gelb von Farbe, sich sehr leicht der Quere nach abschneiden lassen und in allen Theilen intensiv süß sind. Am schlechtesten sind sie, wenn sie holzige, harte und zum Theile geschmacklose Fasern haben. Diese letztern Eigenschaften erhalten sie in einem bindenden Lehmboden, in welchem sie sehr langsam und kümmerlich wachsen und eben dadurch eine mehr holzartige Structur annehmen.

Düngung. Je mehr humos der Acker ist, desto besser wird, durch den schnellen Wuchs befördert, die Wurzel; aber frischen, animalischen Dünger verträgt dieselbe nicht und wird in solchem brandig und schimmelig. Teichschlamm aller Art, Vegetabilien, Knochenmehl, gänzlich verrotteter, mit Erde zum Compostdünger abgelagerter, somit nicht mehr scharfer, animalischer Dünger sind die besten Mittel, den Boden zu erkräftigen.

Man muß diesen Dünger aber in Masse auf ein solches Grundstück führen, auf nicht humosen Grund bis 40 Fuhren pr. Metzen, weil man das Feld 3 Fuß gleichförmig stark durchdüngen muß, wenn man den höchsten Ertrag auf der kleinsten Fläche erringen will, wodurch man aber auch eine um so größere Rente von dem Betriebscapitale erzielt, weil bei solcher Bearbeitung des Grundstückes gleichgroße Quantitäten erzeugt werden, als von minder gut gepflegtem Acker auf selbst mehrfach größerer Fläche.

Größe der Anlagen. Im vierten Jahre, selten im dritten, blühen die wieder aufwachsenden Stängel, welche jährlich abgeschnitten werden, und dieß ist der Zeitpunct, wo die Wurzeln den größten Zuckergehalt besitzen und ihre vollkommene Ausbildung erreicht haben. Da nun sowohl die Anpflanzung als das Ausnehmen der Wurzeln sehr viel Arbeitskräfte in Anspruch nehmen, so können solche Anlagen selbst bei den größten Anlagen nur auf wenige Metzen beschränkt seyn, und man verfährt hierbei am entsprechendsten, wenn man diese Anlagen in vier Schläge eintheilt und somit jedes Jahr eine Ernte machen kann.

Bearbeitung des Bodens. Das Grundstück wird, nachdem man den Dünger aufgefahren und ebenmäßig vertheilt hat, auf 3 Fuß Tiefe rajolt und sowohl die obere Ackerkrume als der Dünger in der ganzen Tiefe gleichvertheilt, um den Wurzeln auf jedem Puncte hinlängliche Nahrung zu bieten. Da man aber mit keinem Pfluge so tief zu ackern im Stande ist, so muß dieß mit dem Spaten und der Haue geschehen. Man macht zu dem Ende längs des Feldes einen

3 Fuß tiefen, 2 Schuh breiten Graben und durchgräbt im Herbste von da aus querüber das ganze Feld, Alles auf's Beste vermengend, und verführt die zuerst aus dem Graben ausgeworfene Erde in die zuletzt offene Vertiefung; dann düngt man mit gleichem Compostdünger noch pr. Metzen mit 10 Fuhren nach, und unterpflügt, nachdem dieser ausgebreitet ist, mittelst eines Pfluges auf 8 Zoll Tiefe den ganzen Acker nochmals, womit das Feld zur Aufnahme der Wurzelsetzlinge vorbereitet ist.

Hat man aber ein Grundstück von aufgeschwemmtem, humosem, leichtem Boden in der entsprechenden Tiefe, dann bedarf es weder des Rajolens noch einer solchen Vordüngung, sondern man düngt den Boden und bearbeitet denselben wie zum Rapsbaue, was den Reinertrag dann natürlich bedeutend erhöht.

Das Anlegen der Pflanzung. Man kann sich die Pflanzen aus Samen ziehen, welch' letzterer aus Italien zu beziehen ist; diese Samen werden auf 3 Zoll Entfernung auf Pflanzenbeete im Frühjahre in Riefen eingesäet, den Sommer über fleißig behackt und vom Unkraute rein gehalten, dann im zweiten oder dritten Jahre auf 6 Zoll Entfernung in 1 Schuh tiefen Boden, 2 Zoll mit Erde bedeckt, eingelegt und ebenso hier stehen bleibend noch fernere drei bis vier Jahre gleichmäßig behandelt; man bedeckt sie ferner die ersten Winter leicht mit Laub oder Stroh und sie sind nun zum Versetzen in das vorbereitete Feld tauglich; oder man kauft im Herbste, oder wo die Wurzeln im Frühjahre ausgenommen werden, derlei Wurzeltriebe aus alten Gärten und versetzt sie auf den Acker.

Das Erste ist somit langwierig, das Zweite kostspielig, und es ist daher am besten, im Anfange nur eine kleine Fläche mit angekauften Setzlingen zu bepflanzen und dann sämmtliche Wurzeln im vierten Jahre zu einer großen Anlage zu verwenden.

Jedenfalls unterlasse man es aber, in der Idee schneller zum Ziele zu gelangen, schon vor der Blüthe die Wurzeln zur weitern Verpflanzung zu verwenden; denn dann verliert diese in ihrer Fortpflanzung bedeutend an Güte und man erhält viele holzige Wurzeln. Es ist hier derselbe Fall wie bei dem Hopfen, wo auch die Setzlinge der noch jungen Pflanzungen ein schlechtes Product liefern.

Die beste Zeit der Anlage ist der Herbst; übrigens kann man auch im Frühjahre dieses Geschäft vornehmen.

Sind die Setzlinge vorbereitet, d. i. daß man entweder die aus Samen erzeugten ausgenommen und in einzelne, zu 6 — 8 Zoll lange Stücke zertheilt hat, die aber jedenfalls immer mehre Absätze

haben müssen, wo sich die Augen bilden, um sowohl Wurzeln als Stängel treiben zu können, oder sind die angekauften in gleicher Art geschnitten, so versetzt man diese in kleinen Anlagen mit dem Doppel-Setzholze, mit welchem man auf 2¼ Schuh im Dreiecke für 8 Zoll lange Setzlinge 10 Zoll tiefe Löcher macht, verfährt bei dem Aussetzen so, wie ich bei dem Versetzen des Winterrapses beschrieben habe, und bedeckt sie auf die fehlenden 2 Zoll mit Erde, da sie bei 8 Zoll Länge 10 Zoll tief eingesenkt sind.

In größern Anlagen kann man mit einem 10 Zoll tief gehenden Pfluge eine Furche fahren, die Setzlinge auf 2¼ Schuh Entfernung von oben herein 2 Zoll gegen die Sohle gerade herab anlegen, und schlägt nun mit zwei nachfahrenden Pflügen, eben 2¼ Schuh breit zwei Furchen ziehend, die Erde daran, belegt diese wieder mit Setzlingen, und fährt so zu beiden Seiten fort, indem man diese Arbeit so leitet, wie ich das Zweckmäßigste hierfür bei dem Rapsaussetzen mit dem Pfluge ebenfalls genügend bezeichnet habe.

Sind die Setzlinge sämmtlich unter die Erde gebracht, so übereggt man mit einer sehr kurz gezähnten Egge das Feld, walzt darauf folgend den Boden mit einer schweren Walze nieder und läßt unmittelbar darauf nochmals die kurz gezähnte Egge folgen.

Durch das erste Eggen wird die aufgeackerte Erde gleichmäßig ausgebreitet, mittelst der schweren Walze die Erde an die etwas liegenden Wurzeln angedrückt und durch das sogleich folgende nochmalige Eggen das Eindringen des Regens befördert, was insgesammt zu dem bessern Gedeihen der Anlage viel beiträgt.

Diese zweite Art von Legen ziehe ich der erstern weit vor, weil die Wurzeln mehr in klare Erde eingehüllt werden, als es bei dem Versetzen mit dem Setzholze in der Tiefe von 10 Zoll möglich ist.

Pflege der Süßholzplantage. Hat man die Setzlinge im Herbste oder im Frühjahre versetzt, so kann man im ersten Jahre, wenn diese getrieben haben, daß man also sieht, wo die Stöcke stehen, den Acker mit niedrig wachsendem Grünzeuge, als z. B. mit Gurken, Kürbissen u. dgl., was auch keine tiefe Wurzeln treibt, bepflanzen. Ferner umzäunt man das Feld, um es besonders vor dem Eintritte und den großen Verwüstungen der Schweine zu wahren, hält das Feld vom Unkraute rein, mäht endlich im Herbste die aufgewachsenen Stängel nieder, trocknet sie ab und legt sie den Schafen vor, welche das Laub und die schwächern Triebe gern fressen.

Im zweiten und dritten Jahre soll man keine Zwischenpflanzen mehr bauen, sondern durch sorgfältiges, oft wiederholtes Behacken allen nun

in größerer Menge entſprießenden Trieben den größten Vorſchub verſchaffen. In den beiden Herbſten werden die nun ſtärkern Stängel wieder abgeſchnitten, zum Abfreſſen des Laubes den Schafen vorgelegt und der Reſt verbrannt.

Im vierten Jahre endlich wird dasſelbe veranlaßt und nach dem Abſchneiden der Stängel zur

Ernte geſchritten, mit welcher man zugleich das friſche Ausſetzen verbindet.

Viele Erfahrungen haben erwieſen, daß ein mehrfach wiederholtes Ausſetzen auf demſelben Acker immer geringere Ernten gegeben habe, und man hat daher nach jeder Ernte einen Wechſel des Feldes vorgeſchlagen, doch dieß gewiß mit vielem Unrecht; denn bei ſchlechten Erfolgen einer zweiten, dritten Pflanzung ſind gewöhnlich Fehler vorgefallen oder die Bodenverhältniſſe haben ſich geändert. Im erſten Falle ſteht obenan Mangel an Dünger, zweitens übermäßige Einlage von dünnen Wurzeln, drittens beides im Vereine. Die Süßholzwurzeln gedeihen nur im humoſen Grunde, dann aber in jedem leichten, ſelbſt ſterilen Boden, welchen man durch Dünger ſattſam erkräftigt und in jeder Hinſicht entſprechend durchgearbeitet hat. Da alſo nach dieſem bloß verrotteter Dünger oder Humus das Gedeihen fördert, warum ſollte nicht auf demſelben Acker wieder und immer wieder die Süßholzwurzel wachſen, da ſie ihre nöthigen Ernährungsſtoffe alle im Humus findet? Im zweiten Falle, wo man zu viele Wurzeln im Boden ließ, kann natürlich kein beſſerer Erfolg zu erwarten ſeyn, als z. B. von einer zu dicht geſäeten Saat. Wenn man alſo bei der Ernte alle Wurzeln beſeitigt und genau ſo viele wieder und ebenſo wie das erſte Mal einlegt, ſo wird auch die Pflanzung unter ſonſt gleichen Verhältniſſen nicht nur ebenſo gut, ſondern noch beſſer gedeihen müſſen, weil der Boden noch gleichförmiger vermengt und noch tiefer gelockert iſt, da man jede tiefer gehende Wurzel mit der Haue verfolgt.

Ein Anderes iſt es, wenn die Bodenverhältniſſe ſich geändert haben und z. B. Quellen ausgebrochen ſind, die nicht abgeleitet werden können, dann eine Anſchwemmung von ſehr bindendem Lehm in ſtarken Lagen ein ungünſtiges Verhältniß herbeiführte, und andere Zufälle ähnlicher Art, welche zu beſeitigen nicht der Koſten lohnte; dann muß man es allerdings aufgeben, hier Süßholz zu bauen. Um alſo das Schädliche zu beſeitigen, das Nützliche aber herbeizuſchaffen, iſt es nöthig, vor der Ernte noch, nachdem die Stiele abgeſchnitten ſind, ebenſo vielen Dünger herbeizuſchaffen und auf dem ganzen Felde

gleichmäßig zu zerbreiten, als man das erste Mal verwendet hat, und dann erst beginnt man mit der Ernte.

Das Abschneiden der Stängel geschieht, je nach der Größe der Anlage in Hinsicht auf die Bestreitung der Arbeit, Anfangs oder Mitte October, und kann auch theilweise geschehen, ebenso die Düngung und Ernte vorgenommen werden.

Man macht nun wieder wie bei dem Aussetzen einen Graben, während man alle Wurzeln rein ausklaubt, die Erde davon losschlägt und sie auf Haufen wirft, gräbt dann nochmals querüber, sofort die Wurzeln ausnehmend und den Dünger gleichförmig bis auf den Grund vertheilend, bis an das jenseitige Ende, schafft dann die Erde der ersten Grube in die letzt offene herüber, indem man sie gleichfalls ebenmäßig durchdüngt, beseitigt rein alle Wurzeln vom Felde, düngt das Feld wieder nach, damit die obere Schichte besser werde, pflügt den gebreiteten Dünger 10 Zoll tief mehrmals um, damit er sich gehörig vermenge, und ackert endlich wie das erste Mal die einen Finger starken, 6—8 Zoll langen, mit Keimabsätzen versehenen Wurzeln wie in der ersten Anlage auf $2^1/_4$ Schuh Entfernung unter, eggt und walzt dieselben ein und lockert endlich das Feld nochmals mit der Egge. Auf diese Weise muß unter sonst gleichen Umständen die zweite, ja selbst zehnte Ernte immer gleichguten Ertrag liefern; im Gegentheile muß der Acker mehr Ertrag abwerfen, da die selbstgezogenen Setzlinge jedenfalls besser seyn können als die angekauften, weil es nur in unserer Macht steht, diese auszusuchen und nur lauter gleiche Wurzeln zu legen.

Ferner ist es räthlich, die Wurzeln durch 8—12 Tage auf einer Tenne dünn aufgebreitet etwas abwelken zu lassen; sie werden dann kräftiger wachsen, weil sie, dadurch veranlaßt, früher stärkere Wurzeln treiben, bevor sie ihre Stängeltriebe machen. Es ist hier auch der gleiche Fall wie bei den Hopfensetzlingen, welche auch dann schon im ersten Jahre einen schönern Stock bilden, wenn sie abgewelkt waren, und man kann hiermit auch das mindere Gerathen der Süßholzpflanzungen, wo unmittelbar während der Ernte wieder alle schwache Wurzeln liegen bleiben, nebst dem bereits Angeführten auch daher leiten, weil erstens meist nur ganz dünne Wurzeln und diese auch ganz frisch eingelegt werden.

Behandlung der Wurzeln nach der Ernte. Die ausgenommenen Wurzeln werden, wenn sich nicht schon alle Erde auf dem Felde abschütteln ließ, nachdem sie abgetrocknet sind, geputzt, d. i. von den fadenförmigen Nebenwurzeln mit einem Messer und dann von

der noch etwa anklebenden Erde mittelst eines Strohwisches gereinigt, die Wurzeln auf schuhlange Stücke zerschnitten, um zum völligen Trocknen auf luftigen Böden zollhoch aufgeschüttet, dann mit Wieden in Bunde von einem Fuß Durchmesser gebunden und auf dem Boden in Reihen aufgestellt und nach Centnern verkauft.

Hat man Zeit und will sich damit befassen, so läßt man diese Stücke spalten, schneidet sie auf Würfel, dörrt diese in Backöfen ab, wenn man das Brot herausgenommen hat, wo man sie 6 Zoll hoch einschüttet, und verkauft sie so als dürre Waare.

Arbeitsverhältnisse. Eine Person kann in einem Tage drei Quadratklafter Grund 3 Fuß tief rajolen, wenn der Boden leicht ist, was übrigens bei dem Süßholzbaue immer vorauszusetzen ist.

Gleichviel Feld werden zwei Personen in der Ernte durchgraben und alle Wurzeln ausklauben. Das Düngerfahren und Breiten ist örtlich verschieden. Abputzen kann eine Person in einem Tage 2 Ctr.; die Wurzeln spalten und auf Würfel schneiden pr. Tag ¼ Centner zäher Wurzeln.

Zur fernern Bearbeitung der letzten drei Jahre kann man auf den Metzen noch jährlich 20 Tage rechnen.

Die Cultur des ersten Jahres geht auf Kosten des Gurkenbaues.

Ertrag. Man kann von einer guten Süßholzpflanzung pr. nied. österr. Metzen bei 15 Centner frische, gereinigte Wurzeln erhalten, wovon der Centner beiläufig 15 Gulden C. M. kostet. Schlechte Wurzeln haben nur den halben Werth. Die gedarrten gelten das Doppelte, aber man braucht auch um beiläufig 80 pCt. mehr.

Der Abfall und die ganz dünnen Wurzeln und Fasern werden gedroschen, um sie vom Staube zu reinigen, gereitert, dann auf einer Gehäckbank geschnitten und bloß auf dem Boden getrocknet; man gibt darunter auch die zerschnittenen Stücke der Stängel, so weit deren Rinde die Färbung der Wurzeln haben, und verkauft diese Abfälle um den sechsten bis vierten Theil des Preises von guten Süßholzwurzeln.

Verwendung. Die Süßholzwurzeln werden in Massen zur Bereitung des eingedickten Lakrizensaftes, sogenannten Bärenzuckers, verwendet, ferner in Staubform zermahlen als Einhüllungsmittel für Pillen, am meisten aber zur Versüßung der Thee diesen in klein geschnittenen Stückchen beigemischt. Die Abfälle werden entweder pulverisirt oder der vorgenannte Saft daraus gewonnen. Man kann große Quantitäten davon absetzen.

Übersicht. Der Süßholzwurzelbau gehört also wie der Safran

in eine und dieſelbe Lage und in gleiches Klima, und kommt bei bedeutend minder großen Auslagen am Ertrage beinahe dem Safran gleich. Ebenſo iſt der Abſatz überall und zu jeder Zeit leicht zu bewerkſtelligen, da ihn nicht nur Fabrikanten, ſondern auch Kaufleute und Apotheker in großen Quantitäten aufkaufen. Unter gleichgünſtigen Umſtänden in Rückſicht auf die beſondere Tiefe des Bodens bei eigenthümlicher Qualität iſt der Anbau des Süßholzes jenem des Safrans deßhalb beſonders vorzuziehen, weil das Süßholz durchaus keinen Feinden ausgeſetzt iſt und allen Witterungsverhältniſſen Trotz bietet.

B. Die Kamille.

Unter dieſer Benennung begreift man zwei ihrer Natur nach ganz verſchiedene Gewächſe, welche ſich bloß darin gleichen, daß ihr aromatiſcher Geruch ſich völlig gleicht und die Wirkungen bei ihrer Anwendung in der Medicin bei beiden faſt dieſelben ſind.

1. Die gemeine Kamille (Matriearia Chamomilla).

Dieſe Pflanze iſt einjährig und treibt aus einer ſchwachen, faſerigen Wurzel mehre, bis 2 Fuß hohe, äſtige Stängel mit doppelt gefiederten, vielſpaltigen, dunkelgrünen Blättern; an den vielen Enden der Stängel entſprießen einzeln ſtehend die weißen Blüthen mit kugelförmiger, gelber Scheibe. Der Kelch iſt glatt und flach, ſeine häutigen Schuppen bräunlich-weiß, die Blumenblätter abſtehend, aber Abends und zur Zeit, wo die Blume den Blüthenſtaub ausſtreut, zurückgebogen.

Klima. Man findet dieſes Gewächs faſt in ganz Europa wildwachſend, meiſt in angebauten Feldern, wo ſie oft ſo wuchernd auftreten, daß ſie bedeutenden Schaden am Getreide verurſachen. Rückſichtlich des Klimas kann man ſie alſo allenthalben bauen.

Lage. Auch in Hinſicht der Lage iſt die Kamille ſehr anſpruchslos und gedeiht überall; am zuträglichſten aber iſt derſelben eine ſonnige Lage, beſonders wenn man das Feld manchmal auf Stunden unter Waſſer ſetzen kann. Wir ſehen dieß, wo ſie im wilden Zuſtande viel kräftiger aufwächſt und Alles um ſich verdrängt, wenn durch Regengüſſe partielle Überſchwemmungen, eine Feldfrucht oft vernichtend, darüber hinſtrömen. Dieſe laſſen nun auch allerdings auf den niedern Stellen oft bedeutend viel Schlamm liegen, aber dieſe

Geilheit des Bodens ist nicht eben das Zuträglichste für den Zweck; denn der

Boden soll für den Anbau der gemeinen Kamille wohl feucht, aber durchaus nicht sehr kräftig seyn, weil diese dann viel Blätter, aber im Verhältniß zur Größe der Staude wenige Blüthen treibt, wie eben auch solche überschwemmte Plätze genügend beweisen, wo die bloß rein überflutheten die schönsten und meisten Blüthen liefern. Die Mischungsverhältnisse des Ackers müssen so beschaffen seyn, daß der Sand weit vorherrscht.

Düngung. Frischer, animalischer Dünger sagt der Kamille weniger zu, und sie erfordert auch überhaupt keinen Dünger und gedeiht als Nachfrucht nach jeder schönen Winterfrucht.

Wollte man aber dennoch den Acker etwas erkräftigen, so darf man dieß bloß mit Compostdünger von Vegetabilien und Erden, Knochenmehl oder auch von Rapskuchen bewerkstelligen; auf keine Weise aber darf das Grundstück stark gedüngt werden, weil man sonst nur wenige Blumen bekommt, und es genügt, wenn man auf einen Boden geringerer Qualität pr. Metzen 2 Centner Knochen- oder 4 Centner Rapskuchenmehl ausstreut. Diese Dünger werden im Spätherbste auf die letzte Furche untergeeggt, damit sie sich noch etwas zersetzen, weil die Vegetationsperiode der Kamille sehr kurz ist, und diese somit nicht von dem Dünger in dem Maße participiren könnte, als man es wünscht.

Fruchtfolge. Man baut die Kamille als ein Sommergewächs am entsprechendsten nach Korn und kann nach derselben Gerste oder Hafer säen; auch kann man diese als Brachfrucht nach Gerste um so mehr noch vor der Düngung anbauen, als sie sehr bald, und zwar schon Ende Juni, geerntet und daher zu jeder Feldarbeit noch hinreichend Zeit erübrigt wird.

Bearbeitung des Bodens. Für einen vom Unkraute möglichst reinen Acker genügt eine Ackerung im Herbste und eine zweite im Frühjahre, oder, wenn man gar keinen Aufwuchs des Unkrautes zu befürchten hat, ein zweimaliges Pflügen im Herbste, wo man das Feld nach der zweiten in rauhen Furchen über Winter liegen läßt, im Frühjahre bloß mit der Krümeregge die Oberfläche lockert, darauf den Samen ausstreut, und so die Winterfeuchte mehr zusammenhaltend ganz dem sichern Aufgange der Kamille zuwendet.

Saat. Die Frühjahrsfröste schaden der aufgehenden Saat oder den jungen Pflanzen nicht; daher trachte man so zeitlich als möglich diese unterzubringen und schon im März zu bewerkstelligen, um die

Winterfeuchte ganz zu nützen. Auf den aufgeeggten Acker säet man pr. Metzen Feld 10 Pfund Samen, da sehr viel davon nicht keimfähig ist, eggt selben mit einer leichten Egge unter und walzt das Feld den zweiten oder dritten Tag, um die Samen etwas anzudrücken, mit einer leichten Walze. Früher darf man das nicht thun, da sich der Acker leicht im feuchten Zustande zu viel zusammenlegt, was dem Aufgange hinderlich werden könnte. Sollte nach einem Regen sich noch vor dem Aufgehen eine Kruste bilden, so muß man diese mit einer leichten Walze oder leichten Egge brechen.

Pflege der Saat. Hier ist dreierlei zu beobachten: Erstens muß man darauf sehen, daß die Saat nicht zu dicht stehe und höchstens auf einen Quadratfuß sechs Pflanzen aufsprossen; sind deren mehr, so muß die Saat mit einer schweren Egge gelichtet werden; dann muß zweitens das Feld von jedem Unkraute rein gehalten seyn, daher durch fleißiges Jäten Alles beseitigt werden, was die Kamille unterdrücken könnte; drittens ist es der Pflanzung sehr vortheilhaft, wenn man sie während der Vegetationszeit einige Male mit Wasser überlaufen lassen kann, was natürlich von der günstigen Lage des Feldes an einem Bache abhängt, was man dann aber nur immer auf einige Stunden machen darf, wenn die Saat schon herangewachsen ist; während der Blüthe aber darf dieß nicht geschehen. So gut gelegene Felder dürfte man aber lieber zu Wiesen umhalten, da dieß zehnfach lohnen würde.

Feinde. Es belästigt kein Insect diese Pflanzungen, da wahrscheinlich ihr starker Geruch sie verscheucht, und man hat bloß ungünstigem, sehr trockenem Wetter ein allenfallsiges Mißrathen der Kamille zuzuschreiben.

Ernte. Das Product, welches man durch die Cultur der Kamille zu gewinnen beabsichtigt, sind die Blüthen; man muß daher trachten, diese dann zu ernten, wenn sie eben in ihrer größten Kraft stehen, und dieser Zeitpunct tritt dann ein, wenn der Blüthenstaub zur Befruchtung sich eben zu lösen beginnt.

Findet man bei aufmerksamer Beobachtung der Plantage, daß Ende Juni oder längstens im Beginne des Juli die ersten Blüthen bei einem Schlage oder einer Erschütterung den Samenstaub abschütten, so muß man sogleich die ganze Pflanzung niedermähen.

Ein Haupterforderniß des Productes ist, daß es nicht beregnet, nach dem Abmähen selbst nicht durch starke Thaue weiter benetzt, ja selbst nicht dem Sonnenschein lange ausgesetzt werde. Man muß deßhalb mit äußerster Vorsicht hierbei zu Werke gehen, um nicht noch während der Ernte Schiffbruch zu leiden.

Zu dem Ende beſäet man ſchon nicht das ganze Areale auf einmal, ſondern binnen vierzehn Tagen oder drei Wochen in zwei, drei Abtheilungen, um die Ernte zu vertheilen; dann mäht man die einzelnen Saatabtheilungen ebenfalls in verſchiedenen Tagen ab.

Hat man günſtiges Wetter in Ausſicht, ſo bedeckt man die Schwaden, aber nur auf der Blüthenſeite mit Stroh, damit dieſe im Schatten welken und ſchnell abdürren. Dadurch erreicht man mehre Vortheile: erſtens die größte Leichtigkeit, ſolche Maſſen im Schatten ohne große Koſten zu dörren, zweitens beſeitigt man eben damit die Nachtheile, welche Thaue oder der Sonnenſchein herbeiführen können. Sollte aber ein Gewitter oder ſonſtiger Regen drohen, dann iſt es hart an der Zeit, alle niedergehauene Kamillen nach Hauſe zu fördern, und dieß um ſo mehr, wenn ſie ſchon mehr oder weniger dürre ſind; denn dann verlören ſie durch einen einzigen Regen alles Aroma, die Farbe, würden unſcheinbar und werthlos. Es ſey ſomit nochmals erwähnt, bei der Ernte die höchſte Vorſicht anzuwenden.

Steht kein günſtiges Wetter durch einen hohen Barometerſtand in Vorausſicht, ſo muß man unmittelbar nach dem Abmähen die Kamille auf Bunde binden, nach Hauſe fahren und dort in Scheuern oder auf luftigen Böden, oder ſonſt im Schatten unter Dach in armſtarke, kleine Bündel vertheilt ſo aufſtellen, daß ſie trocknen. Auf dieſe Weiſe unterbringt man die ganze Ernte und man hat auch zu dieſer Zeit wohl hierzu hinreichend Platz und iſt aller Gefahr überhoben. Jeder Landwirth wird demnach aus dem Vorgetragenen das wählen, was die Örtlichkeit und Witterungsverhältniſſe erheiſchen.

Behandlung nach der Ernte. Sind die Kamillen ſchon ſo ſaftlos, daß ſie trocken anzufühlen ſind, aber dennoch nicht die Stiele brechen, ſo werden die Blumen ſtiellos abgepflückt, auf ſehr reinen, früher abgewaſchenen und wieder völlig trockenen Bretterböden, auf Weidengeflechten, Stellagen u. dgl. völlig getrocknet, und wenn ſie dann ſo dürre ſind, daß ſie bei dem Zerdrücken zwiſchen zwei Fingern ſich leicht in die einzelnen Faſern zertheilen, ſo ſchüttet man ſie ſchuhhoch auf, läßt ſie ſo wieder mehre Tage liegen, damit ſie zähe werden, und ſieht nach, ob ſie ſich nicht erhitzen, in welchem Falle ſie dann wieder ausgebreitet werden müßten, und iſt dieß nicht der Fall, ſo ſchüttet man ſie auf mehre Fuß hohe Haufen, deckt Bretter darauf und belaſtet ſolche mit Steinen. Während einiger Tage unterſucht man dieſe Haufen, ob ſie nicht angehen, d. h. warm werden, wo man nachhelfen müßte, und bleiben ſie kalt, ſo ſtopft man ſie entweder in tharirte Zichen oder drückt ſie mäßig feſt in tharirte Füſſer, und hat

nun verkäufliche Waare. Zur mehren Sicherheit bohrt man durch die Fässer mehre kleine Löcher und steckt, wie in die Zichen, bis über die Mitte hinein einen kleinen Finger starke Holzspieße, welche eine Hand breit außen vorstehen und durch acht Tage darin bleiben; werden diese nun warm, so muß man die Blumen nochmals schleunigst ausleeren, damit sie nicht verderben.

Ertrag. Ein nied. österr. Metzen Feld gibt bei 12 Centner trockene Kamillenpflanzen und hiervon beiläufig 2 Centner dürre Blumen. Ein Centner derlei Blumen gilt bei 20 Gulden C. M. Das Stroh ist ein sehr gutes Schaffutter.

Arbeitsverhältnisse. Da die Arbeiten der Ackerung, der Saat und des Mähens schon mehrfach in diesem Buche berührt sind, so habe ich bloß hier noch zu erwähnen, daß eine Person in einem Tage bei 15 Pfund Blumen von den kleinen Bündeln abpflücken könne, welches Geschäft übrigens auch Kinder verrichten. Man hat hierbei bloß zu beachten, daß keine wie immer Namen habende Unreinigkeit unter die Kamillen komme und die Blumen vor allem Staube bewahrt werden müssen.

Verwendung. Man verwendet die Kamille in großen Massen als Heilmittel, dann in Färbereien.

Samen. Diejenigen Pflanzen, welcher man zur Samenerzeugung benöthigt, läßt man bis Ende September stehen und baut nur einjährigen Samen. Die Samenkamille wird gedroschen und die Samen gesiebt, damit sie sich ganz zertheilen.

Die Aufnahme der Kamille in die Fruchtfolge für Wirthschaften von nicht besonderer Bodenkraft ist somit sehr zweckmäßig und liefert einen sehr annehmbaren Ertrag, welcher vielfach die wenige Bodenkraft ersetzt, welche sie consumirt und die schon ohnedieß durch den Ertrag der ästigen Stauden gedeckt ist. Sie verdient somit und des guten Absatzes wegen einer Beachtung, welcher man sie bisher nicht gewürdigt hat.

2. Die römische Kamille (Anthemis nobilis).

Dieses Gewächs ist perennirend. Es entsprießen aus einer schwachen, kriechenden Wurzel viele ästige Stängel mit tief und vielseitig eingeschnittenen, befiederten Blättern; die Blumen stehen an den Enden der zahlreichen Stiele aufrecht; die Blumenblätter sind weiß, der Kelch grünlich; sie sind meist gefüllt; der Same ist nackt, eirund, keilförmig, der Geruch stark aromatisch.

Klima. Das Vaterland der römischen Kamille ist das südliche Europa; aber sie gedeiht auch in allen Gegenden Teutschlands in sonnigen Niederungen, welche vor Nordwinden geschützt sind.

Lage. Das Grundstück muß mäßig feucht seyn und, in mäßiger Abdachung gegen Mittag sich ausbreitend, aller übermäßigen Feuchte leichten Abfluß bieten.

Boden. Diese Kamille bedarf zu ihrem Gedeihen eines leichten, humosen Bodens, aber nicht von besonderer Tiefe, und geräth in jedem guten Kornfelde.

Düngung. Ein leicht zersetzbarer Dünger ist ihr am angemessensten, daher ein humoses Feld die besten Ernten abwirft. Man düngt das Feld im Herbste ziemlich stark und unterackert den Dünger fünf Zoll tief.

Fruchtfolge. Als ein perennirendes Gewächs reiht sich diese Pflanze nicht in den Turnus unserer Getreidearten; aber dennoch kann man ihr, als einer Hackfrucht, jede Halmfrucht folgen lassen, und dieß um so mehr, als ihr Aussaugungsvermögen nur sehr gering ist, da das Product, welches wir davon ziehen, nur eben die reinen Blüthen sind, und dieses Gewächs sohin durch die Beschattung des immer offen gehaltenen Bodens diesem fast alle Kräfte wieder ersetzt, welche der erste Aufwuchs consumirte.

Bearbeitung des Bodens. Der Grund muß die möglich beste Lockerung erhalten, damit den sich viel verzweigenden Wurzeln die Gelegenheit geboten werde, beliebig einzudringen und sich zu verbreiten. Aber auch selbst der Untergrund muß entsprechend durchgepflügt seyn, um die größte Menge von Feuchte aufnehmen zu können und in trockener Zeit successiv der Pflanzung die nöthige Feuchte zuzuführen. Die Art des Untergrundpflügens ist bei dem Winterrapse beschrieben.

Saat oder Pflanzung. Diese Kamillplantagen werden auf zweierlei Art angelegt: entweder durch Samen oder durch Wurzeln.

Pflanzt man mittelst Samen, so säet man diesen im Frühjahre auf Samenbeete in Riefen aus, indem man für einen Metzen Plantage 6 Pfund Samen auf den sechsten Theil desselben Ackers einsäet, über Sommer gehörig vom Unkraute rein erhält, im Herbste die jungen Stöcke mit einem tief gehenden Pfluge ausbebt und den vorbereiteten Acker in folgender Weise aussetzt: Das Feld wird, nachdem es mehrmals gepflügt worden ist, eben abgeeggt, und nun entweder mit einem Doppel-Setzholze, welches bei der Cultur des Winterrapses beschrieben, auf einen Fuß Entfernung im Dreiecke ausgesetzt, oder es werden diese Setzlinge in derselben Art auf gleiche Entfernung unter-

gepflügt, indem man diese immer an den Rand der offenen Furche legt und zwei Streifen Erde anschlägt, ebenso wieder die neue Furche belegt und auch auf der andern Seite der ersten Zeile zu ackern und einzulegen fortfährt, wie ich eben dort bei dem Einpflügen der ausgelegten Rapspflanzen es zu thun bezeichnet habe. Die Erde darf aber hier die Setzlinge sammt ihren Kronen nur eben gänzlich bedecken; dann läßt man den Acker zwei Tage sich setzen und walzt ihn hierauf mit einer nicht zu schweren Walze nieder.

Die Wurzeln der Setzlinge sollen an den Spitzen etwas beschnitten werden. Hat man schon alte Anlagen, so ackert man diese nach der zweiten Blumenernte aus, weil sie dann schon meist nur sehr wenig Ertrag liefern; sollte aber eine oder die andere Plantage dennoch sehr kräftig stehen, so zerstört man diese erst nach der dritten Ernte, und verwendet diese Stöcke, in kleine Stücke zertheilend, zu der neuen Anlage in eben der Art, wie die von Samen gezogenen Setzlinge, nur mit dem Unterschiede, daß man die hier längern Wurzeln noch mehr beschneidet, so daß sie von den Kronen nur 6 Zoll lang bleiben.

Behandlung der Plantage. Im nächsten Frühjahre werden diese Reihen, wenn sie 4 bis 6 Zoll aufgewachsen sind, mit dem Cultivator durchgefahren, und zwar die ausgesteckten der Länge nach und querüber, die eingepflügten bloß den Reihen nach, und hier die in der Quere liegen bleibenden Stellen mit der Haue nachgebessert. Dasselbe wird wiederholt, wenn die Kamillen bei 10 Zoll lang sind. Auf diese Weise schießen die Pflanzen kräftig auf, der Acker bleibt mild und rein, und in kurzer Zeit überschatten die zahlreichen Stängel das ganze Feld, schließen sich aneinander an und treiben gleichmäßiger die Blüthen, was bei einem noch schüttern Stande nicht der Fall wäre, wo sie zu viel Blätter und immer wieder neue Triebe ansetzen würden.

Ernte. Ende Juni erscheinen die Blüthen; da sie aber nicht alle gleichzeitig aufblühen, so nimmt man die ersten, sobald sie vollkommen entfaltet sind, in der Art ab, daß Männer oder Knaben immer zwischen zwei Reihen durchgehen, die Blüthen stiellos abreißen und diese in ein sackartig umgebundenes Tuch stecken. Dieses Geschäft muß immer erst dann geschehen, wenn die Pflanzen trocken sind. Später werden alle nachgewachsene Blüthen in gleicher Weise abgenommen.

Die gewonnenen Blüthen werden in gleicher Art wie jene der gemeinen Kamille getrocknet und endlich ebenso zum Verkaufe vorbereitet.

Im zweiten, und wenn die Pflanzung noch eine dritte Ernte versprechen sollte, auch im dritten Jahre ist die Behandlung des Ackers und die Art der Ernte dieselbe.

In jedem Herbſte werden die Stängel abgemäht, getrocknet und dienen als Schaffutter, und der Acker wird in den Reihen durchgepflügt. Damit die Stöcke nicht von den Fröſten aufgezogen werden, bedeckt man die ganze Pflanzung ferner auf den Reihen mit leichtem Strohdünger, welcher im Frühjahre abgeräumt wird; endlich werden vor dem Ausſchlagen der Stöcke die aufgeackerten Ränder mit einer ſcharfen Egge geebnet und in der Cultur, wie vor beſchrieben, bis längſtens in den dritten Herbſt fortgefahren, wo jedenfalls die ganze Plantage ausgeackert wird.

Will man Samen gewinnen, ſo läßt man einen Theil der Pflanzung zu dieſem Behufe ſtehen und erntet und behandelt ihn wie jenen der gemeinen Kamille.

Ertrag. Unter den günſtigſten Umſtänden kann man pr. niederöſterr. Metzen $1^1/_2$ Centner, unter guten aber nur 1 Centner Kamillen ernten, und dieſe gilt pr. Ctr. bei 40 Gulden.

An Geſtröh erhält man bei 10 Ctr.

Überſicht. Dieſe Kamille wird beinahe allein im Herzogthume Sachſen-Altenburg, dann in einem Theile Sachſens gebaut und wird daſelbſt von den Bauern cultivirt. Der Bedarf an ſolcher iſt ſowohl für die Apotheken, als auch für Färbereien, und endlich ſogar als Surrogat für Hopfen in ſo mancher Brauerei des Auslandes ſehr groß, daher der Abſatz bedeutend. Die Arbeitsverhältniſſe ſind dieſelben wie bei der gemeinen Kamille. Die Koſten des Verſetzens ſind denen bei dem Winterrapſe gleich. Im Ganzen iſt der Anbau der römiſchen Kamille ſehr lohnend.

C. Die Malve (Malva nigra).

Unter den verſchiedenen Malvenarten iſt die ſchwarze Malve eine viel geſuchte Arzneipflanze; ſie iſt mehrjährig wie die römiſche Kamille, treibt aber eine tief gehende, ſtarke, äſtige Wurzel und mehre ſtarke, oft 2 Zoll dicke Stämme von 6 bis 10 Fuß Höhe, deren halbgefüllte Blüthen ſchwarz ſind. Der Samenboden iſt flach; die halbkreisförmigen, flachen Samen an demſelben ſind geſchloſſen, kreisſtändig, die Blätter der Stängel rauh, bis 6 Zoll groß, faſt zirkelförmig, und ſtehen einzeln an oft 1 Fuß langen, gefurchten Stielen.

Klima. Die Malve iſt ein Südgewächs, aber faſt in ganz Europa acclimatiſirt und verträgt die ſtärkſten Fröſte.

Lage. Auf's Beſte gedeiht dieſelbe in ebenen, ſonnigen Lagen, und

die Blüthen werden um ſo ſchöner, je weniger die Stauden vom Winde beläſtigt ſind, da ſie nicht durch Reibung der Stängel aneinander dieſe nicht beſchädigen.

Boden. Dieſe Pflanze bedarf ferner eines wenigſtens ſchuhtiefen, ſehr humoſen Bodens von einer Miſchung, in welcher der Sand vorherrſcht. Strengere Lehmböden müſſen durch Dünger und fleißige Bearbeitung zu deren Anpflanzung tauglich gemacht werden. Eine mäßig feuchte Lage trägt zur vollkommenen Entwickelung der Malve ſehr viel bei; in naſſen Gründen bleibt ſie niedrig, kränkelt und ſtirbt ab.

Düngung. Gut verrottete, animaliſcher und Compoſtdünger von jeder Art Vegetabilien mit kalkloſen Erden in großer Quantität, um die Ackerkrume auf 12 Zoll Tiefe gut durchdüngen zu können, iſt die unerläßliche Bedingung des Gedeihens, wenn nicht ſonſt der Boden ſchon an ſich ſo humus iſt, daß er derſelben nicht bedarf. Dieſer Dünger wird im Herbſte aufgefahren und untergepflügt, damit er vor dem Ausſetzen noch möglichſt zerſetzt werde, um der Pflanze ſo leichter aſſimilirbar werden und dieſe kräftig in die Höhe treiben zu können.

Fruchtfolge. Die Malve bleibt 3 bis 4 Jahre auf ihrem Standorte ſtehen; daher iſt deren Anpflanzung ohne alle Rotation mit andern Gewächſen als allein beſtehend zu betrachten; nach derſelben aber wird Alles gedeihen, was den beſten und tiefſten Boden nur immer in Anſpruch nimmt.

Bearbeitung des Bodens. Je tiefer der Grund iſt, auf welchem die Malve cultivirt wird, deſto entſprechender wird ſie auch gedeihen, und es iſt bei undurchläſſigem oder ſonſt feſtem Untergrunde nothwendig, auch dieſen in der Art zu rajolen, wie ich es bei dem Winterrapſe beſchrieben habe. Die Ackerungen, deren man im Herbſte zwei vornimmt, müſſen immer 12 Zoll tief gehalten werden und dieſen im Frühjahre noch eine mit 12 und die letzte auf 8 Zoll Tiefe folgen.

Saat und Pflanzung. Man ſäet für einen Metzen Feld 2 Pfd. Samen in kalte Miſtbeete oder in Gartengrund. In letzterem bringt man den Samen in Reihen von 4 Zoll Entfernung unter.

In die kalten Beete ſäet man denſelben ſo zeitig als andere Gartengewächſe, in's Land im halben April oder Anfangs Mai.

Jedenfalls iſt die Saat in kalte Miſtbeete aber vorzuziehen, weil man die Pflanzen natürlich dann viel zeitlicher zum Ausſetzen bekommt und ſie dann in demſelben Jahre noch ſo ſtarke Stöcke bilden können, daß ſie nicht der Auswinterung unterliegen, und man baut daher lieber einen kleinern Theil auf einmal an, da dieß mehr koſtſpielig wird,

und beseitigt dadurch die Gefahr, durch die von später gesäeten Pflanzen zu erwartende geringere Bestockung einen Theil der Pflanzung durch das Ausziehen in Folge der Fröste zu verlieren. Doch gibt es auch hier noch ein Mittel, diesem vorzubeugen, wenn man im Spätherbste, nachdem die Stängel abgeschnitten sind, die Stöcke mit Dünger bedeckt.

Die in kalten Mistbeeten gezogenen Pflanzen werden schon im Mai ausgesetzt, jene aber auf gewöhnlichen Gartengrund gesäeten erst Ende Juni oder Anfangs Juli; deßhalb kann man auf solchem Acker, der mit späten Pflanzen zu besetzen ist, noch eine Vorfrucht bauen, und säet entweder Mischling, der grün abzumähen ist, oder Stoppelrüben ein, womit sonach beide Arten von Auspflanzungen ihre Vor- und Nachtheile haben, und die Örtlichkeit und Verhältnisse mögen die Wahl bestimmen.

Sind nun die frühen oder späten Pflanzen zum Versetzen tauglich und das Feld für die erstern in der vorbeschriebenen Weise oder das Mischlingsfeld in der Art vorbereitet, daß man die Stoppel volle 12 Zoll untergeackert hat und dieser noch eine zweite Ackerung auf wenige Zoll folgen ließ, so wird das Grundstück eben abgeeggt und die Pflanzen in's Dreieck auf $2^1/_2$ Fuß Entfernung mit dem bei dem Winterrapsbaue beschriebenen Setzholze und in derselben dort angeführten Weise versetzt.

In die weiten, offenen Reihen kann man nun entweder noch Stoppelrüben oder sonst ein wenig Schatten gebendes Gewächs bauen; kurz, man kann den freien Grund ohne Nachtheil der Plantage benützen, wobei man nur darauf sehen muß, daß die Malven nicht beschattet werden, da sie dieß Jahr nicht in die Höhe treiben. Tritt nach dem Aussetzen etwa anhaltend dürres Wetter ein, so muß man die Pflanzen wenigstens einmal, und zwar Abends gießen, ebenso die allenfalls verdorbenen nachsetzen.

Die Wurzeln der Pflanzen dürfen nicht beschnitten werden, und man muß denselben im Felde diese gleiche Stellung in Rücksicht auf die Tiefe geben, welche sie auf den Pflanzenbeeten eingenommen haben.

Sind nun die Pflanzen eingewurzelt und haben bereits getrieben, so werden sie behackt, um sowohl das Unkraut zu beseitigen, als auch den Acker locker zu erhalten. Im Herbste, wenn die Zwischenfrüchte geerntet, die Blätter der Malven abgeschnitten und auf Futter getrocknet sind, ackert man mit dem Pfluge die Reihen sowohl der Länge nach als querüber, somit um jede Pflanze einen eigenen Rand bildend, welcher sie schon bedeutend vor der Einwirkung der Fröste

ſchützt, und bedeckt endlich im Spätherbſte kurz vor dem Eintritte des Winters mit einer Gabel voll Strohdünger jeden einzelnen Stock jener Plantagen, welche ſpät ausgeſetzt worden ſind und ſomit nur ſchwache Stöcke treiben konnten. Starke Stöcke halten den Winter aus, und man kann auch da noch ſehr leicht vorbeugen, wenn man bloß im Herbſte der Länge nach ackert, und die Queracferung erſt vor dem Eintritte des Winters und dann in der Art beſtellt, daß man einen Zoll hoch Erde über die Stöcke hinſtreicht. Doch darf ſowohl das Bedecken mit dem Dünger, als dieſes mit der Erde nie früher, als in dem bezeichneten Zeitraume geſchehen, weil ſonſt bei milder Witterung die Stöcke noch im Herbſte neuerdings treiben würden, was der Pflanzung den größten Nachtheil brächte.

Behandlung der Plantage im zweiten Jahre.

Nachdem im Frühjahre die Fröſte nicht mehr wiederkehren, ſo deckt man die Malven ab, welche mit Dünger belegt ſind, führt denſelben vom Felde und eggt dieſe Plantagen wie jene bloß mit wenig Erde gedeckten ganz eben.

Nun werden die Malven in Trieben mit vielem Blattreichthume entſprießen, und ſobald dieſe Stöcke die Größe eines Tellers erreicht haben, ſo ackert man das Feld wieder der Länge nach und querüber, und wiederholt dieß, wenn die Stauden einen Schuh hoch ſind. Während dem kann man jenen Theil, welcher unmittelbar um den Stock unberührt liegen bleibt, mit der Haue lockern, was ſehr ſchnell angeht.

Nach der zweiten Ackerung wachſen dann die Malven ſo ſchnell und üppig fort, daß ſie bei nur einigermaßen günſtigem Wetter in wenigen Tagen das ganze Feld ſo beſchatten, daß kein Unkraut mehr aufkommen kann und eben dadurch auch der Boden locker und auffangungsfähig erhalten wird.

Ende Juni oder Anfangs Juli erſcheinen die erſten Blüthen an dem untern Theile des Hauptſtammes. Deren läßt man ſechs bis acht an jedem Hauptſtamme und Seitentriebe zur Samenerzeugung und auch deßhalb ſtehen, damit die Pflanze aller übrigen Blüthen, deren eine Staude oft zweihundert und darüber gibt, dann beraubt, nicht am Übermaße der Reproduction immer neuer Blüthen ſchon im erſten Jahre Schaden leide, ſondern und durch dieſe, wenngleich geringe Samenbildung ihre Kräfte etwas vertheile; wenigſtens ſollte man dieß aus den Ergebniſſen der Erfahrung folgern dürfen, da ſolche Stöcke, denen man alle Blüthen genommen hat, im nächſten Jahre weniger ab-

warfen, als jene, denen einzelne zur Samenbildung gelaſſen worden ſind.

Nachdem nun dann die ſiebenten oder neunten Blüthen erſcheinen, beginnt die Ernte derſelben.

Die Blüthen müſſen dann abgenommen werden, wenn ſie wohl vollkommen ausgebildet ſind, aber ſich dennoch nicht ganz erſchloſſen haben, ſondern noch mehr glockenartig am Stiele ſtehen. Da nun jede Blume binnen 24 Stunden gänzlich aufblüht, ſo muß man ſowohl Morgens als Abends, die ganze Plantage mit Körben am Arme oder umgebundenen Tüchern durchgehend, alle halbgeöffnete Blumen mit einem nur $^1/_4$ Zoll langen Stiele abpflücken. Zu dieſem Geſchäfte können Anfangs Kinder genommen werden, ſo lange die Blüthen noch tief ſtehen. Auch Frauen werden dieß Geſchäft verrichten können, da ihre langen Kleider den hochwachſenden Blumen hier keinen Schaden zufügen können, wie es bei dem Safran oder der römiſchen Kamille der Fall iſt. Ferner ſoll man das Abtrocknen des Thaues abwarten, weil dann die Blumen ſchöner in der Darre werden. Fällt anhaltendes Regenwetter ein, ſo iſt dieß ſehr mißlich; denn dann iſt das Abpflücken eine ſehr unangenehme Arbeit, und ferner bedarf das Trocknen der Blumen viel mehr Raum, Zeit und Aufmerkſamkeit.

Die abgenommenen Blumen werden ſogleich auf rein abgewaſchenen und wieder völlig trockenen Bretterböden ganz dünn, einander nicht berührend, oder auf Stellagen, Geflechten, Netzen u. dgl. ausgebreitet, und bleiben da bis zur völligen Trockne liegen; ſind ſie aber feucht oder wohl gar naß eingebracht worden, ſo muß man ſie mit einem reinen Beſen, von ihrem Orte rückend, in ganz kleinen Partien mehrmals wenden.

Die bereits trockenen Blumen werden dann Anfangs 6 Zoll, ſpäter 1 Fuß hoch aufgeſchüttet, endlich auf hohe Haufen gebracht, mit Bretern gedeckt und dieſe mit Steinen belaſtet.

Werden in dieſen Haufen nach acht Tagen die Blüthen nicht warm, ſo kann man ſie in Zichen oder Fäſſer mäßig feſt einfüllen, nachdem man dieſe zuvor abgewogen und deren Gewicht darauf bezeichnet hat; endlich muß man, ebenſo wie bei den Kamillen beſchrieben, Holzſpieße einſtecken, um auch hier noch das allenfallſige Warmwerden beobachten zu können.

Diejenigen Pflanzen, welche andersfarbige Blüthen bringen, müſſen ſogleich ausgehauen werden; denn nur eben die ſchwarze Malve allein findet als Arznei Anwendung.

Dieſer Übelſtand trifft bei dem angekauften Samen manchmal die ganze, oft die halbe Flur, und der getäuſchte Landwirth hat bedeutenden Schaden; denn im erſten Falle muß er die Pflanzung ganz umhauen und kann dann höchſtens noch in dieſem Jahre Futter bauen; im zweiten Falle iſt jener Überſchuß am Gewinne verloren, welchen man hier über den Ertrag des Getreides zu erwarten berechtigt war. Um nun dieſer halb gelichteten Pflanzung doch für die Folge nachhelfen zu können, ſo muß man ſchon bei der Anlage darauf bedacht ſeyn, auch im zweiten und dritten Jahre einige Beete im offenen Gartengrunde wieder mit Malven zu bebauen, um die ſo entſtehenden Lücken ausfüllen zu können; denn von dem beſten, ſelbſtgezogenen Samen hat man noch Monſtruoſitäten zu gewärtigen, da z. B. aus dieſer Pflanzung, wo die Hälfte rothe ſtatt ſchwarzen Blüthen erſchienen ſind, ſchon aller Same von den wirklich ſchwarz blühenden Malven demnach nichts mehr taugt, weil es doch ſchon möglich iſt, daß dieſe Blüthen von dem Blumenſtaube der andersfarbig gewachſenen befruchtet ſind. Ja ſelbſt wenn nur einige Stauden anderer Farbe in der ganzen Plantage ſtehen, und nicht ſchon ausgeriſſen worden ſind, bevor die erſte Blüthe entfaltet war, kann man noch nicht mit Sicherheit ſagen, daß die aus dieſem Samen gezogenen Blumen ſchwarz werden. Dieſem ſchwierigen Falle kann demnach nur darin begegnet werden, daß man ſich den Samen ſelbſt mit jener Umſicht zieht, welche aus Vorhergehendem ſich ſelbſt aufdringt. Wenn pflanzt nämlich eine geringe Quantität und beobachtet zur Blüthezeit täglich zweimal die erſten Blumen der Stauden, und wie ſie ſich noch kaum der Hülle entwachſen andersfarbig zeigen, ſo reiße man ſogleich die Staude aus; aber es dürfen ſelbſt in dem ganzen Garten oder ſonſtiger Umgebung keine andere Malven als Zierpflanzen ſtehen. Wie vorſichtig man bei dem Ankauf des Samens ſeyn müſſe, mag meine eigene Erfahrung beſtätigen: Ein Kaufmann, welcher dieſe Malvenblüthen wünſchte, verſchaffte mir ſelbſt den Samen hierzu, damit wir beide nicht getäuſcht werden ſollten, und ich hatte dennoch in der ganzen Plantage nur eine einzige Staude mit ſchwarzen Blüthen! und mußte ſie alſo im zweiten Jahre ganz umhauen. Die Blüthezeit währt bei acht Wochen und erfordert ſomach durch die ganze Zeit alle Sorgfalt, damit die Blüthen nie ihre entſprechende Größe überſchreiten.

Haben nun auch die letzten, an den äußerſten Enden ſtehenden Knoſpen aufgeblüht, welche man nur die Stängel neigend abpflücken kann, ſo entlaubt man die ganze Anlage, trocknet die Blätter auf Darrfutter, wie man es auch ſchon in dem erſten Herbſte gemacht hat,

pflückt endlich auch die reifen Samenkapseln ab, wenn sie gut seyn können, daß nämlich keine rothe oder andere Blüthen in deren Umgebung sich entfaltet haben, und schneidet dann die Stängel 6 Zoll über der Erde ab und trocknet sie zum Verbrennen. Nun wird das Feld wieder noch zwei Seiten hin gackert, und wenn viele junge Stöcke nachgesetzt werden müssen, diese allein oder sämmtliche Pflanzen, um keine zu übergehen, ganz spät mit Dünger gedeckt.

Behandlung im dritten und vierten Jahre.

Diese ist vollkommen der im zweiten Jahrgange gleich; ist aber die Ernte im dritten Jahre nicht bedeutend reicher oder wenigstens gleich ergiebig ausgefallen, wie die des zweiten, so muß man die Pflanzung ausbauen, dieß aber jedenfalls im Herbste des vierten Jahres machen, weil dann die Stöcke noch schwächere Stängel treiben, als im dritten Jahre, auch nur spärlich Blüthen ansetzen.

Die starken Stöcke haut man mit einer Radehaue aus. Man kann auf demselben Felde im nächsten Frühjahre wieder eine gleiche Pflanzung anlegen; nur muß man das Feld ebenso stark düngen, ebenso den Untergrund und die Ackerkrume durchpflügen, als man es die drei oder vier Jahre früher gethan hat. Ferner ist es sehr zweckmäßig, diese Anlagen nur jährlich zum vierten Theile auszusetzen, da man oftens schon wegen des Verunglückens mit dem Samen und dann mit der Menge von Arbeit, welche dadurch doch nur auf zwei Drittheile oder drei Viertel herabsinkt, nicht so gedrängt werden kann.

Ertrag. Von einem Metzen Feld erhält man nebst den Vorfrüchten und Zwischenpflanzungen des ersten Jahres, dann den Blättern der Malven, das zweite Jahr bei $1^1/_2$ bis 2 Centner trockene Blumen und ebenso, wie in dem ersten Jahre, bei 6 bis 8 Centner Blätter; das dritte Jahr bei 2 Centner, das vierte bei $1^1/_2$ Centner Blüthen nebst den Blättern und Stielen; somit in drei Blumenernten bei 5 Ctr. trockene Blumen und diese sind pr. Ctr. mit 30 Gulden C. M. zu verwerthen. Die

Arbeitsverhältnisse habe ich hier bloß rücksichtlich des Abpflückens anzugeben, da die übrigen schon vielfach vorkommen.

Eine Person kann in einem Tage im Durchschnitte der Erntezeit, wo Anfangs und zuletzt nur wenige Blüthen zu pflücken sind, so viele einsammeln, daß man davon 10 Pfund trockene Blumen erhält; denn ungeachtet die Blume im Ganzen getrocknet wird, so braucht man doch eine große Masse auf 1 Pfund, und da jede Pflanze rings umsucht

werden muß, so geht viele Zeit mit dem Spähen nach Blüthen verloren, welche oft unter den Blättern der umgebenden Stängel versteckt sind; und ausblatten darf man die Stauden nicht, um das Geschäft sich zu erleichtern, weil dadurch die Pflanzen zu vielfach verwundet werden und die nächste Ernte geschmälert wird. Wenn übrigens nur der Same gut war und sonst Alles beobachtet wurde, was ich hier bezeichnet habe, so ist der Ertrag immer noch so lohnend, daß man nur bedauern kann, nicht derlei Pflanzungen in sehr großen Anlagen ausdehnen zu können, und bloß auf wenige Metzen, z. B. den zwei- bis vierhundertsten Theil des Gesammtareals, beschränkt zu seyn.

Übersicht. Im Besitze eines tiefen, humosen Bodens können wir somit mit vielem Vortheile die Cultur der schwarzen Malve betreiben; nur darf die Ausdehnung derselben sowohl in Hinsicht auf die zur Zeit der Ernte nöthigen Arbeitskräfte, als rücksichtlich des sichern Absatzes niemals größer seyn, als es den Umständen angemessen ist. Das Erstere können wir leicht berechnen, über das Letztere werden Anfragen in den Handelsplätzen bei Materialisten und bei den Besitzern großer Apotheken, mit welchen man Contracte schließt, uns die richtigsten Verhältnisse in Bezug auf die Größe der Anlage finden lassen.

D. Die Siebenzeiten (Trigonella Fœnum Græcum).

Diese Pflanze, welche auch unter dem Namen Bockshorn oder Kuhhornklee vorkommt, ist einjährig und treibt aus einer faserigen Wurzel $1^1/_2$ Fuß hohe, hohle, gestreifte, unten glatte, oben behaarte, klein geästete Stängel mit abwechselnd stehenden, umgekehrt eiförmig ausgerandeten, weitläufig gezähnten Blättchen.

Die Blüthen sind theils blattwinkelständig, theils erscheinen sie an den Stielenden. Die Blumenblätter sind gelblich, die Blumenkrone schmetterlingsförmig, Fahne fast eirund, abstehend, die Narbe einfach, die Hülse zusammengedrückt, geschnabelt, vielsamig. Die Samenkörner sind groß, eiförmig, runzelig, punctirt.

Klima. Man baut diese Pflanze vorzüglich in Frankreich, und sie gedeiht überall, wo der Weizen geräth, und dieß um so mehr, als sie, ein Sommergewächs, nur kurze Zeit vegetirt.

Lage. Eine sonnige, warme Lage ist deßhalb für diese Pflanze vorzuziehen, weil die Samen um so mehr Aroma haben, je schneller sie einmal vollkommen ausgebildet reifen und besonders dieß Aroma

ihren Werth erhöht. Eine mäßig feuchte Lage iſt ebenfalls die meiſt entſprechende für die Siebenzeiten; in zu feuchter erhält ſie nicht das Aroma, in zu trockener nicht die größte Menge von Samen.

Boden. Ein nicht zu viel humoſer Boden, der die Mitte zwiſchen einem leichten und bindenden hält, iſt für dieſes Gewächs angezeigt; denn in einem zu kräftigen Acker wächſt dasſelbe zu üppig in der Staude und es fehlt den wenigen Körnern auch noch an Aroma; in zu ſtrengen Böden erhält man wenig Samen.

Düngung und Fruchtfolge. Aus dem Vorhergehenden zu ſchließen, iſt eine friſche Düngung der Saat eher nachtheilig; auch hat dieß die Erfahrung beſtätigt; daher iſt es am beſten, dieſe Pflanze nach einer Halm- oder Blattfrucht zu bauen. Beſſer aber gedeiht dieſe nach einer Halmfrucht, wenn nur nicht das Grundſtück etwa zu viel verunreinigt iſt; denn unreine Körner verlieren ſehr viel an ihrem Werthe.

Bearbeitung des Bodens. Baut man die Siebenzeiten nach einer Halmfrucht, wo man doch den Aufwuchs des Unkrautes mehr zu beſorgen hat, ſo muß der Acker nur auf wenige Zoll tief unmittelbar nach der Ernte geſtürzt und hiernach abgeeggt werden, um dem Unkrautſamen die Gelegenheit zu verſchaffen, gleich aufzukeimen; dann ſtürzt man denſelben im Spätherbſte auf 6 Zoll und läßt das Feld in den rauhen Furchen über Winter liegen. Im Frühjahre eggt man das Feld wieder eben, ackert es zeitlich bloß 4 Zoll tief und läßt es bis Ende April liegen.

Saat. Die erſten Tage im Mai beſäet man breitwürfig mit 20 Pfund Samen je einen Metzen Feld, pflügt denſelben auf 3 Zoll tief unter und eggt ihn ein.

Sollte die Saat zu dicht aufgehen, ſo daß auf einen Schuh mehr als zwei Pflanzen zu ſtehen kommen, ſo lichtet man dieſelbe mit einer ſcharfen, ſchweren Egge, hält ferner den Acker vom Unkraute durch Jäten rein und hat ferner bis zur Ernte weiter nichts zu thun.

Nach der Saat iſt es räthlich, den Samen auch noch einzuwalzen, wenn das Feld trocken iſt und man nicht befürchten muß, daß es ſich ſtark zuſammenlege.

Man pflegt des ſchädlichen Unkrautes wegen die Saat auch zu drillen; dieß wird nun mit der Drillmaſchine auf 12 Zoll Entfernung bewerkſtelligt und man ſäet da pr. Metzen nur 12 Pfund Samen. Iſt dieſer aufgegangen und ſchon auf 6 Zoll herangewachſen, ſo werden die Reihen das erſte und nach zwölfzölligem Aufwuchſe das zweite Mal mit dem Cultivator durchgefahren; hierauf ſchließt ſich bald die

Saat und beschattet den Boden so, daß kein Unkraut weiter aufkommen kann.

In feuchtern Böden ist die Drillsaat, in trockenern die breitwürfige vorzuziehen. Der Ertrag ist gewöhnlich gleich.

Feinde. Wie die meisten aromatischen Pflanzen, so sind auch die Pflanzen der Siebenzeiten keinem Feinde unterworfen.

Ernte. Der Same dieses Gewächses reift nicht gleichmäßig, fällt aber aus, sobald er überreif ist; daher muß man, wie die ersten Samen gelb werden, die Ernte beginnen, indem man hierbei wie bei dem Rapse verfährt, die Pflanzung mit der Sense auf Schwaden niedermäht und so nachreifen läßt, dann sogleich, ohne sie zu binden, auf dem Felde ausdrischt, oder auf mit Tüchern ausgeschlagenen Wagen unmittelbar von dem Schwaden aufladet und auf der Tenne ausdrischt, was sehr leicht angeht.

Die Behandlung des Samens ist wie bei dem Rapse; auch dieser muß zuerst dünn auf dem Boden aufgebreitet und öfters umschaufelt werden.

Verwendung. Die Samen werden sowohl in den Apotheken, wie auch als Farbmaterial zum Gelbfärben verwendet, oder ihrer schleimigen Stoffe wegen als Farbbrühen gebraucht, und der Bedarf ist sowohl hier wie dort fast gleich. Das Stroh gibt ein ziemlich gutes Futter für die Schafe und steht dem Gerstenstrohe gleich; doch ist das der breitwürfigen Saat vorzuziehen.

Ertrag. Von einem nied. österr. Metzen Feld kann man bei 20 Centner Stauden ernten, wenn alle Umstände günstig einwirken, und diese liefern bei 9 Centner Samen, wovon der Centner mit 4—6 fl. C. M. gezahlt wird. Die

Arbeitsverhältnisse sind so ziemlich jenen des Rapses gleich, daher ich auch auf diese hinweise.

Übersicht. Diese Pflanze ist somit bei ihren geringen Ansprüchen an Bodenkraft, welche sie fast ganz durch das Stroh ersetzt, bei der kurzen Vegetationszeit und dem ausgewiesen so lohnenden Ertrage gewiß eines der einträglichern Handelsgewächse; nur steht dem Anbaue auf sehr großem Areale der dann doch prekäre Absatz im Wege und man kann die Cultur der Siebenzeiten füglich nur auf feste Bestellung unternehmen.

E. Der Schwarzkümmel (Nigella sativa).

Diese Pflanze, welche auch unter dem Namen »Jungfrau im Grase« oder »Gretchen im Busch« in der Staude als Ziergewächs in den Gärten gezogen wird, treibt aus einer schwachen Wurzel einen 1 bis 2 Fuß hohen, vielästigen Stängel mit mehrfachen, linealisch gefiederten Blättern und blaßblauen, gipfelständigen, in fast fadenförmig gefiederte Blätter eingehüllten Blumen, deren Kelch fünfblätterig, abfallend und blumenartig gefärbt ist; die 5—10 Blumenblätter sind klein, die Staubgefäße zahlreich. Die Stempel sind am Grunde mehr oder weniger verwachsen und enden in einem einfachen Griffel. Die Kapseln, 5—10, sind einfächerig, insgesammt theilbar verwachsen, nußförmig, nußgroß, vielsamig, mit schwarzen, randhäutigen Samen.

Es gibt zweierlei Arten: erstens die Damascena mit umhüllten, blassen Blüthen und glatten Kapseln, die im Mai und Juni blüht und 2 Fuß hoch wird; zweitens die sativa mit nackten, blauen Blüthen und drüsigen Kapseln; diese blüht im Juli und August und wächst nur einen Fuß hoch. Die Cultur beider ist gleich. Letztere liefert mehr Samen.

Klima und Lage. Beide Arten sind aus dem Oriente zu uns gekommen und letztere in Teutschland schon mehr acclimatisirt. Sie kommt in warmen, vor Nordwinden geschützten Lagen sehr gut fort.

Boden. In stark humosem Grunde gibt sie einen weniger gewürzhaften Samen, und gedeiht daher besser in bereits etwas ausgebautem Felde, in leichtem, etwas sandigem, mäßig feuchtem Boden.

Fruchtfolge. Wenn der Acker rein ist, so ist es für den Schwarzkümmel am zuträglichsten, denselben nach einer Halmfrucht zu bauen, ja ihn selbst als dritte Frucht nach einer Düngung zu säen; frische Düngung darf daher nie demselben vorausgehen.

Bearbeitung des Bodens. Ein flaches Umstürzen der Stoppeln gleich nach der Ernte der Halmfrucht, damit das allenfallsige Unkraut aufgehe, und ein nochmaliges Unterackern desselben im Spätherbste genügen vollkommen.

Saat. Im Frühjahre wird Ende März das Feld bloß mit der Krümeregge aufgelockert und sogleich pr. Metzen ungefähr 16 Pfund Samen breitwürfig der Länge nach und querüber eingesäet, abgeeggt, und wenn das Feld nicht zu feucht ist, mit einer leichten Walze niedergewalzt.

Pflege der Saat. Die Pflanzen sollen auf den Quadratschuh

höchstens zu vier stehen; sind sie dichter, so eggt man sie durch und hat nebst fleißigem Jäten bis zur Ernte keine weitere Verrichtung auf diesem Felde.

Ernte. Die Ernte fällt gewöhnlich in den August, und man beginnt damit, wenn der Same schwarz wird und die Kapseln aufzuspringen drohen. Dann mäht man die ganze Pflanzung nieder, läßt sie auf dem Schwaden nachreifen, ladet sie von da ungebunden unmittelbar auf Wagen, welche mit Tüchern ausgeschlagen sind, und drischt dieselbe sogleich auf der Tenne ab. Der gewonnene Same wird wie der Raps behandelt und ist dann Verkaufswaare.

Ertrag. Auf einem nied. österr. Metzen Feld baut man bei 12 Centner Stauden, welche bis 6 Centner Samen liefern. Ein Centner Schwarzkümmel wird mit 20—50 Gulden C. M. gezahlt, und der Preis richtet sich nach der Reinheit des Samens und dem localen Bedarfe. Das Stroh ist ein sehr gutes Schaffutter und fast dem Heue im Werthe gleich.

Verwendung. Der Schwarzkümmel wird sowohl als Arznei gebraucht, wie auch zum Abziehen des Weingeistes bei Bereitung der Liqueure.

Übersicht. Der Schwarzkümmel ist somit ein sehr einträgliches Handelsgewächs; aber da der Bedarf nicht besonders bedeutend ist, so muß man denselben nur auf fixe Bestellung bauen.

F. Die Rhabarber (Rheum).

Unter den verschiedenen Arten der Rhabarber gedeiht in Teutschland die handförmige, Rheum palmatum, am besten; es wäre somit unnütz, die Beschreibungen aller Arten hier mit aufzunehmen, und es genüge, bloß jene der genannten anzuführen.

Die Wurzeln dieser Rhabarber sind oft bis 3 Zoll im Durchmesser stark und dringen ästig bis 7 Fuß in die Erde. Sie sind von Außen röthlich-braun, innen gelbfleischig. Diese Wurzel ist das Product, welches man durch den Anbau der Rhabarber zu gewinnen beabsichtigt, und sie ist um so mehr werth, je mehr sie fleischig und je weniger sie faserig ist. Die großen Blätter sind handförmig, lang zugespitzt, auf der Oberfläche grün, unten weißlich, mit entfernt stehenden Lappen versehen. Der Stängel wird bei einer Höhe von 5—8 Fuß oft zwei Zoll im Durchmesser stark. Die zusammengesetzten, rispenförmigen Traubenblüthen sind weißröthlich. Diese Gattung blüht im Juni.

Klima. In China und Sibirien wächst sie wild und ist auch in Teutschland acclimatisirt.

Lage. In sonnigen, vor kalten Winden geschützten Lagen und in mäßig feuchtem Grunde gedeiht die Rhabarber sehr gut.

Boden. In Rücksicht des Bodens finden sich für den Anbau dieser Arzneipflanze viel mehr Schwierigkeiten; denn erstens muß dieser durchaus gleichförmig die Mitte zwischen einem leichten und bindenden Boden halten, dann muß dieser bis 7 Fuß tief seyn.

Düngung. So wie der Boden in seiner Mischung auf die benannte Tiefe gleichartig seyn muß, ebenso muß auch der Dünger in gleicher Tiefe gleichförmig vertheilt werden, wenn man nicht etwa das Glück haben sollte, einen so tiefen, durchaus humosen Boden zu besitzen, der z. B. als angeschwemmtes Land gar keiner Erkräftigung und wohl ebenso wenig einer Vorarbeit bedarf.

Daß die im Inlande gewonnene Rhabarber nicht ganz die Güte der ausländischen besitzt, besonders aber, daß sie faserig und holzig ist, beruht fast ganz auf der fehlerhaften Cultur, indem es selbst dem Gärtner, der sie baut, unausführbar deucht, einen Grund in dieser Tiefe zu rajolen und zu düngen. Die Rhabarber soll eine mehr fleischig-schwammige Structur besitzen; diese kann sie aber nur durch einen schnellen, kräftigen Wuchs erringen; wenn nun aber die Wurzeln in der Tiefe keine oder nur sehr spärliche Nahrung finden, dann können diese Anforderungen freilich nicht an die Pflanze gestellt werden; denn sie kann nur langsam nach vielen Jahren zu der gewünschten Stärke sich ausbilden und muß daher holzig und faserig werden. Düngt man den Boden ganz durch in der vollen Tiefe und sind sonst alle Verhältnisse entsprechend, so kürzt sich die Zeit der Reife von acht auf sechs Jahre, und man erhält ein Product, welches dem chinesischen, das dort auf den Gebirgen wächst, nicht mehr so sehr nachsteht.

Der hierbei zu verwendende Dünger darf kein frisch animalischer, sondern muß wenigstens für die Düngung der obern Schichte auf zwei Fuß Tiefe entweder ein gut verrotteter, animalischer oder Compostdünger seyn. Die Masse von Dünger, welche man auf einen Metzen Feld braucht, ist ungeheuer; aber eine solche Anlage von einem Metzen Feld wird man auch kaum mit einem Male selbst bei der größten Wirthschaft nicht machen, sondern sich da begnügen, den sechsten oder achten Theil von einem Metzen und so jährlich einen gleichen weiter anzupflanzen; und da man auf den Metzen Feld bis zweihundert Fuhren Compost- und abgelegenen, animalischen Dünger brauchte, so kommt man hier mit einem Sechstel oder Achtel desselben jährlich durch.

ſchützt, und bedeckt endlich im Spätherbſte kurz vor dem Eintritte des Winters mit einer Gabel voll Strohdünger jeden einzelnen Stock jener Plantagen, welche ſpät ausgeſetzt worden ſind und ſomit nur ſchwache Stöcke treiben konnten. Starke Stöcke halten den Winter aus, und man kann auch da noch ſehr leicht vorbeugen, wenn man bloß im Herbſte der Länge nach ackert, und die Queracker ung erſt vor dem Eintritte des Winters und dann in der Art beſtellt, daß man einen Zoll hoch Erde über die Stöcke hinſtreicht. Doch darf ſowohl das Bedecken mit dem Dünger, als dieſes mit der Erde nie früher, als in dem bezeichneten Zeitraume geſchehen, weil ſonſt bei milder Witterung die Stöcke noch im Herbſte neuerdings treiben würden, was der Pflanzung den größten Nachtheil brächte.

Behandlung der Plantage im zweiten Jahre.

Nachdem im Frühjahre die Fröſte nicht mehr wiederkehren, ſo deckt man die Malven ab, welche mit Dünger belegt ſind, führt denſelben vom Felde und eggt dieſe Plantagen wie jene bloß mit wenig Erde gedeckten ganz eben.

Nun werden die Malven in Trieben mit vielem Blattreichthume entſprießen, und ſobald dieſe Stöcke die Größe eines Tellers erreicht haben, ſo ackert man das Feld wieder der Länge nach und querüber, und wiederholt dieß, wenn die Stauden einen Schuh hoch ſind. Während dem kann man jenen Theil, welcher unmittelbar um den Stock unberührt liegen bleibt, mit der Haue lockern, was ſehr ſchnell angeht.

Nach der zweiten Ackerung wachſen dann die Malven ſo ſchnell und üppig fort, daß ſie bei nur einigermaßen günſtigem Wetter in wenigen Tagen das ganze Feld ſo beſchatten, daß kein Unkraut mehr aufkommen kann und eben dadurch auch der Boden locker und auffaugungsfähig erhalten wird.

Ende Juni oder Anfangs Juli erſcheinen die erſten Blüthen an dem untern Theile des Hauptſtammes. Deren läßt man ſechs bis acht an jedem Hauptſtamme und Seitentriebe zur Samenerzeugung und auch deßhalb ſtehen, damit die Pflanze aller übrigen Blüthen, deren eine Staude oft zweihundert und darüber gibt, dann beraubt, nicht am Übermaße der Reproduction immer neuer Blüthen ſchon im erſten Jahre Schaden leide, ſondern und durch dieſe, wenngleich geringe Samenbildung ihre Kräfte etwas vertheile; wenigſtens ſollte man dieß aus den Ergebniſſen der Erfahrung folgern dürfen, da ſolche Stöcke, denen man alle Blüthen genommen hat, im nächſten Jahre weniger ab-

warfen, als jene, denen einzelne zur Samenbildung gelaſſen worden ſind.

Nachdem nun dann die ſiebenten oder neunten Blüthen erſcheinen, beginnt die Ernte derſelben.

Die Blüthen müſſen dann abgenommen werden, wenn ſie wohl vollkommen ausgebildet ſind, aber ſich dennoch nicht ganz erſchloſſen haben, ſondern noch mehr glockenartig am Stiele ſtehen. Da nun jede Blume binnen 24 Stunden gänzlich aufblüht, ſo muß man ſowohl Morgens als Abends, die ganze Plantage mit Körben am Arme oder umgebundenen Tüchern durchgehend, alle halbgeöffnete Blumen mit einem nur ¼ Zoll langen Stiele abpflücken. Zu dieſem Geſchäfte können Anfangs Kinder genommen werden, ſo lange die Blüthen noch tief ſtehen. Auch Frauen werden dieß Geſchäft verrichten können, da ihre langen Kleider den hochwachſenden Blumen hier keinen Schaden zufügen können, wie es bei dem Safran oder der römiſchen Kamille der Fall iſt. Ferner ſoll man das Abtrocknen des Thaues abwarten, weil dann die Blumen ſchöner in der Darre werden. Fällt anhaltendes Regenwetter ein, ſo iſt dieß ſehr mißlich; denn dann iſt das Abpflücken eine ſehr unangenehme Arbeit, und ferner bedarf das Trocknen der Blumen viel mehr Raum, Zeit und Aufmerkſamkeit.

Die abgenommenen Blumen werden ſogleich auf rein abgewaſchenen und wieder völlig trockenen Bretterböden ganz dünn, einander nicht berührend, oder auf Stellagen, Geflechten, Netzen u. dgl. ausgebreitet, und bleiben da bis zur völligen Trockne liegen; ſind ſie aber feucht oder wohl gar naß eingebracht worden, ſo muß man ſie mit einem reinen Beſen, von ihrem Orte rückend, in ganz kleinen Partien mehrmals wenden.

Die bereits trockenen Blumen werden dann Anfangs 6 Zoll, ſpäter 1 Fuß hoch aufgeſchüttet, endlich auf hohe Haufen gebracht, mit Brettern gedeckt und dieſe mit Steinen belaſtet.

Werden in dieſen Haufen nach acht Tagen die Blüthen nicht warm, ſo kann man ſie in Zichen oder Fäſſer mäßig feſt einfüllen, nachdem man dieſe zuvor abgewogen und deren Gewicht darauf bezeichnet hat; endlich muß man, ebenſo wie bei den Kamillen beſchrieben, Holzſpieße einſtecken, um auch hier noch das allenfallſige Warmwerden beobachten zu können.

Diejenigen Pflanzen, welche andersfarbige Blüthen bringen, müſſen ſogleich ausgehauen werden; denn nur eben die ſchwarze Malve allein findet als Arznei Anwendung.

Dieſer Übelſtand trifft bei neu angekauften Samen manchmal die ganze, oft die halbe Flur, und der getäuſchte Landwirth hat bedeutenden Schaden; denn im erſten Falle muß er die Pflanzung ganz umhauen und kann dann höchſtens noch in dieſem Jahre Futter bauen; im zweiten Falle iſt jener Überſchuß am Gewinne verloren, welchen man hier über den Ertrag des Getreides zu erwarten berechtigt war. Um nun dieſer halb gelichteten Pflanzung doch für die Folge nachhelfen zu können, ſo muß man ſchon bei der Anlage darauf bedacht ſeyn, auch im zweiten und dritten Jahre einige Beete im offenen Gartengrunde wieder mit Malven zu bebauen, um die ſo entſtehenden Lücken ausfüllen zu können; denn von dem beſten, ſelbſtgezogenen Samen hat man noch Abnormitäten zu gewärtigen, da z. B. aus dieſer Pflanzung, wo die Hälfte rothe ſtatt ſchwarzer Blüthen erſchienen ſind, ſchon aller Same von dem wirklich ſchwarz blühenden Malven demnach nichts mehr taugt, weil es doch ſchon möglich iſt, daß dieſe Blüthen von dem Blumenſtaube der andersfarbig gewachſenen befruchtet ſind. Ja ſelbſt wenn nur einige Stauden anderer Farbe in der ganzen Plantage ſtehen, und nicht ſchon ausgeriſſen worden ſind, bevor die erſte Blüthe entfaltet war, kann man noch nicht mit Sicherheit ſagen, daß die aus dieſem Samen gezogenen Blumen ſchwarz werden. Dieſem ſchwierigen Falle kann demnach nur darin begegnet werden, daß man ſich den Samen ſelbſt mit jener Umſicht zieht, welche aus Vorhergehendem ſich ſelbſt aufdringt. Wenn pflanzt nämlich eine geringe Quantität und beobachtet zur Blüthezeit täglich zweimal die erſten Blumen der Stauden, und wie ſie ſich noch kaum der Hülle entwachſen anderesfarbig zeigen, ſo weiße man ſogleich die Staude aus; aber es dürfen ſelbſt in dem ganzen Garten oder ſonſtiger Umgebung keine andere Malven als Zierpflanzen ſtehen. Wie vorſichtig man bei dem Ankauf des Samens ſeyn müſſe, mag meine eigene Erfahrung beſtätigen: Ein Kaufmann, welcher dieſe Malvenblüthen wünſchte, verſchaffte mir ſelbſt den Samen hierzu, damit wir beide nicht getäuſcht werden ſollten, und ich hatte dennoch in der ganzen Plantage nur eine einzige Staude mit ſchwarzen Blüthen! und mußte ſie alſo im zweiten Jahre ganz umhauen. Die Blüthezeit währt bei acht Wochen und erfordert ſonach durch die ganze Zeit alle Sorgfalt, damit die Blüthen nie ihre entſprechende Größe überſchreiten.

Haben nun auch die letzten, an den äußerſten Enden ſtehenden Knoſpen aufgeblüht, welche man nur die Stängel neigend abpflücken kann, ſo entlaubt man die ganze Anlage, trocknet die Blätter auf Darrfutter, wie man es auch ſchon in dem erſten Herbſte gemacht hat,

pflückt endlich auch die reifen Samenkapseln ab, wenn sie gut seyn können, daß nämlich keine rothe oder andere Blüthen in deren Umgebung sich entfaltet haben, und schneidet dann die Stängel 6 Zoll über der Erde ab und trocknet sie zum Verbrennen. Nun wird das Feld wieder nach zwei Seiten hin gehackert, und wenn viele junge Stöcke nachgesetzt werden müssen, diese allein oder sämmtliche Pflanzen, um keine zu übergehen, ganz spät mit Dünger gedeckt.

Behandlung im dritten und vierten Jahre.

Diese ist vollkommen der im zweiten Jahrgange gleich; ist aber die Ernte im dritten Jahre nicht bedeutend reicher oder wenigstens gleich ergiebig ausgefallen, wie die des zweiten, so muß man die Pflanzung ausjäten, dieß aber jedenfalls im Herbste des vierten Jahres machen, weil dann die Stöcke noch schwächere Stängel treiben, als im dritten Jahre, auch nur spärlich Blüthen ansetzen.

Die starken Stöcke haut man mit einer Radehaue aus. Man kann auf demselben Felde im nächsten Frühjahre wieder eine gleiche Pflanzung anlegen; nur muß man das Feld ebenso stark düngen, ebenso den Untergrund und die Ackerkrume durchpflügen, als man es die drei oder vier Jahre früher gethan hat. Ferner ist es sehr zweckmäßig, diese Anlagen nur jährlich zum vierten Theile auszusetzen, da man sonst schon wegen des Verunglückens mit dem Samen und dann mit der Menge von Arbeit, welche dadurch doch nur auf zwei Drittheile oder drei Viertel herabsinkt, nicht so gedrängt werden kann.

Ertrag. Von einem Metzen Feld erhält man nebst den Vorfrüchten und Zwischenpflanzungen des ersten Jahres, dann den Blättern der Malven, das zweite Jahr bei $1^1/_2$ bis 2 Centner trockene Blumen und ebenso, wie in dem ersten Jahre, bei 6 bis 8 Centner Blätter; das dritte Jahr bei 2 Centner, das vierte bei $1^1/_2$ Centner Blüthen nebst den Blättern und Stielen; somit in drei Blumenernten bei 5 Ctr. trockene Blumen und diese sind pr. Ctr. mit 30 Gulden C. M. zu verwerthen. Die

Arbeitsverhältnisse habe ich hier bloß rücksichtlich des Abpflückens anzugeben, da die übrigen schon vielfach vorkommen.

Eine Person kann in einem Tage im Durchschnitte der Erntezeit, wo Anfangs und zuletzt nur wenige Blüthen zu pflücken sind, so viele einsammeln, daß man davon 10 Pfund trockene Blumen erhält; denn ungeachtet die Blume im Ganzen getrocknet wird, so braucht man doch eine große Masse auf 1 Pfund, und da jede Pflanze rings umsucht

ſtellen, auf welch' beides man im höchſten Falle 160 Gulden rechnen darf. Die übrigen Auslagen und der Zins des Grundcapitals decken weit überſchüſſig die Nebennutzungen. Bekommt die Wurzel durch die verbeſſerte Cultur ein ſtrahlenförmiges Gefüge und wird ſie dunkler, ſo erhält man viel höhere Preiſe. Die chineſiſche gilt bis 100 Gulden C. M.

Überſicht. Der Anbau der Rhabarber würde ſomit Alles überbieten, was man nur immer bauen könnte, und in jedem Jahre den Grundwerth mehrfach bezahlen; aber der Abſatz iſt gering und man kann ſomit nur auf ſichere Beſtellung ſolche koſtſpielige Anlagen in's Leben rufen.

VI. Vermiſchte uneingetheilte Manufacturgewächſe.

Unter dieſe Rubrik gehören alle Handelspflanzen, welche für keine der vor aufgeführten fünf Abtheilungen ſich eignen und entweder einzeln, wie z. B. die Karden, oder im Vereine mit Pflanzen, welche ähnliche Producte liefern, wie z. B. mehre Kaffeeſurrogate, zur fabrikmäßigen Verwendung aufgekauft werden.

A. Die Karde (Dipsacus fullonum).

Die Karde, auch Weberkarde, Weberdiſtel genannt, erzeugt aus einer 1 Schuh tief gehenden Wurzel 2—5 Fuß hohe, ſtachelige Stauden mit geſtreiften, kantigen Stängeln, gegenüber ſtehenden, an der Mittelrippe ſtacheligen Blättern, aufſtrebenden, ſtachelloſen Zweigen und gipfelſtändigen Blüthenköpfen, deren Hüllen und Sprenblätter lang, ſteif und hakenförmig zurückgebogen ſind. Die fleiſchrothen Blüthen ſind vöhrig. Die Blüthenſtiele ſind ſtachelig, die ausgewachſenen Blumenköpfe bis 3 Zoll lang, eiförmig bei der teutſchen oder mehr walzenförmig bei der franzöſiſchen. Die Karde iſt ein zweijähriges Gewächs.

Klima. Das mittägige Europa iſt das Vaterland der Karde; aber ſie gedeiht allenthalben in Teutſchlands mildern Gegenden, in faſt überall in ſolcher

Lage, welche vor Nordwinden geſchützt iſt, und verträgt mehr eine niedere Temperatur als eine ſolche Lage, die im Durchſchnitte wohl wärmer, aber einem häufigen Wechſel ausgeſetzt iſt. Nachtheilig ſind derſelben ferner feuchte Lagen und jene, an welchen häufige Nebel

hinſtreichen, weil dadurch die Häkchen der Blumenköpfe nicht die nothwendige Elaſticität erreichen, welche dieſes Product zu dem Zwecke haben muß, um damit die einzelnen Haare der Wollgeſpinnſte zu zerreißen.

Boden. Der beſte Boden für dieſes Gewächs iſt ein humoſer, 1 Schuh tiefer, nur ſehr mäßig feuchter, lehmiger Sandboden.

Düngung. Ganz friſcher, animaliſcher Dünger in großer Quantität auf den Acker geführt, liefert zwar ſehr üppige Stauden, aber die Köpfe werden zu groß und die Häkchen gewinnen nicht die entſprechende Elaſticität. Es iſt deßhalb beſſer, einer ſtarken Düngung noch eine Vorfrucht folgen zu laſſen, welche den Boden nicht erſchöpft, um dann für die Karde wohl eine kräftige, aber nicht zu üppige Vegetation zu erringen.

Bearbeitung des Bodens. Der Acker muß auf einen Fuß Tiefe vollkommen gut bearbeitet werden, um der tief gehenden Wurzel das Eindringen zu erleichtern, da ſie ſonſt auf undurchdringlichen Grund ſtoßend, nur kümmerlich vegetiren und kleine Köpfe in geringer Zahl liefern würde.

Fruchtfolge. Man baut am entſprechendſten die Karde nach Hackfrüchten, auf welche im Herbſte eine Düngung folgte; dann beſtellt man den Acker zeitig im Frühjahre noch mit einer andern Hackfrucht in ſolchen Entfernungen verſetzt, daß man ſpäter die Karden dazwiſchen pflanzen kann. Nach den Karden wächſt jede Pflanze, auch die Karde auf ſich ſelbſt folgend durch eine lange Reihe von Jahren, wenn man mit Compoſtdünger nachhilft.

Saat und Pflanzung. Die Karde wird im Frühjahre auf Pflanzenbeeten in Gärten gezogen, wo man ſie in Reihen von 4 Zoll Entfernung anbaut und für die Plantage von einem Metzen Feld ¼ Pfund keimfähigen Samen verwendet.

Den Samen bezieht man am ſicherſten von den Tuchmachern, wo man ſich zweierlei davon zu verſchaffen ſucht, nämlich ſolchen von den franzöſiſchen und jenen von den teutſchen Karden ausgefallenen. Der Unterſchied zwiſchen dieſen beiden Arten liegt nebſt der Form, wo, wie oben erwähnt, die teutſche eine mehr bauchige, oben ſpitziger verlaufende, die franzöſiſche eine mehr walzenförmige Geſtalt hat, bei ſonſt gänzlicher Gleichheit darin, daß die teutſche minder harte Häkchen als die franzöſiſche beſitzt, und aus eben dieſem Grunde die Fabrikanten beide Sorten haben müſſen, weil für feine Zeuge die franzöſiſche zu hart und ſtark iſt, daher die Stoffe zerreißen würde, und für ſolche nur die weniger ſteife, teutſche verwendet werden kann. Sie ſind beide übrigens in der Cultur einander gänzlich gleich.

Während nun die Pflanzen auf den Samenbeeten aufwachsen, bestellt man den Acker einstweilen mit einer Zwischenfrucht, indem man diese bei minder guten Böden auf $1^1/_2$, bei ganz guten auf 2 Fuß Entfernung mit dem, bei dem Rapsbaue beschriebenen Setzholze in's Dreieck pflanzt, oder damit die Samen legt, nachdem das Feld ganz klar abgeeggt worden ist. Zu solchen Zwischenfrüchten eignet sich besonders der Zwergmais oder die Zuckerrübe, welch' beide man der Art in Körnern auf den Acker legt, daß man mit dem bezeichneten Doppel-Setzholze, welches bloß hierzu 2 Zoll lange Zapfen für die Rübe, 3 Zoll lange für den Mais hat, die Löcher zur Aufnahme der Samen macht und die folgenden Arbeiter in jedes derlei Loch zwei keimfähige Körner werfen, zugleich etwas Erde einstreifen und bei dem Weitergehen darauf treten. Auch kann man ebenso Saflor oder alle dergleichen Zwischengemäse bauen, welche nicht zu viel Schatten geben und im Herbste das Feld verlassen.

Sind nun die Kardenpflanzen schon zum Aussetzen kräftig aufgewachsen, so versetzt man sie im August oder Anfangs September zwischen die Reihen der früher eingesetzten oder eingesäeten Gewächse, von welchen sie nun einigen Schatten erhalten und so viel besser gedeihen, als im ganz offenen Felde.

Die Pflanzen dürfen nicht dünnstielig, sondern sie müssen stark und kräftig seyn, daher man, sollten sie zu dicht auf den Pflanzenbeeten stehen, diese durchziehen muß, um ihnen mehr Luft zur Erkräftigung zu verschaffen.

Aussetzen. Man benützt nun zu dem Aussetzen feuchtes Wetter oder gießt die Pflanzen während des Versetzens. Das Versetzen selbst geschieht mit einem einfachen Setzholze von der Länge der Wurzeln, um sie, ohne die Spitzen abzuschneiden oder umzubiegen, in derselben Tiefe in das Feld unterzubringen, als sie in der Art auf den Pflanzenbeeten gestanden sind. Sollten die Blätter über 3 Zoll groß seyn, so beschneidet man diese; die Wurzeln dürfen aber nie beschnitten werden, und man erreicht hierbei den Zweck, daß die beschnittenen Blätter nicht mehr weiter wachsen und dadurch die Wurzel nicht gezwungen ist, so viele Nahrung an diese abzugeben und früher einwächst, dann neue, kräftige Blätter treibt und stärkere Stöcke bildet, als es im andern Falle geschehen könnte.

Jede andere Art, die Kardenpflanzungen anzulegen, hat nicht den guten Erfolg, indem sie kostspieliger werden und auch selbst nicht gleichen Bruttoertrag abwerfen. Diese andern Arten beruhen beide auf der Körnereinsaat in das freie Feld, wo sie entweder im Ganzen breit-

würfig oder ebenso auf 3 Fuß breiten Beeten so dünn ausgesäet werden, daß auf 1½ Q. Fuß nur eine Pflanze zu stehen kommt, um dann dazwischen die Bearbeitung des Bodens und selbst die Ernte vornehmen zu können. Die Samen werden eingeeggt, dann niedergewalzt, und sollten sie zu dicht aufgegangen seyn, so werden sie durch Ausziehen gelichtet. Auch legt man in mit einem Marqueur gezogene Riefen, die 2 Fuß voneinander abliegen, in fußweiten Entfernungen immer zwei bis drei Körner und zieht später die schwächern Pflanzen aus, weil nur je eine stehen bleiben soll.

Behandlung im ersten Jahre.

Die breitwürfigen wie die Beetsaaten werden durch das ganze Jahr hindurch mit der Haue bearbeitet, um alles Unkraut zu beseitigen und den Acker offen zu erhalten.

Die Pflege der ausgesetzten und in zweischuhigen Riefen stehenden Plantagen besteht ferner darin, daß man diese — nachdem schon früher die Zwischenfrüchte der Länge nach zweimal mit einem Cultivator bearbeitet wurden und in den Zwischenreihen mit der Haue nachgeholfen ward —, sobald die Kardenpflanzen treiben, von vier zu vier Wochen immer wieder mit einem Pferde durchpflügt; damit aber die dadurch entstehenden Beete nicht zu hoch werden, ackert man die aufgeworfenen Ränder von Links und Rechts wieder immer nach der zweiten Ackerung in die Furche. Ferner muß man die etwa zu üppig stehenden Zwischenpflanzen durch Ausbrechen der großen Blätter oder Äste etwas lichten, im Falle sie zu viel Schatten geben sollten.

Nach der Ernte der Zwischenfrüchte wird die Pflanzung nun der Länge nach und auch querüber geackert, im Spätherbste die Blätter der Karden abgeschnitten und zum Schutze der Stöcke gegen das Auswintern diese damit bedeckt.

Man hat nun nur noch auf das Wasser, auf die Eiskrusten des Schnees und die Schneewehen zu sehen und sonst bis zum nächsten Frühjahre nichts weiter zu thun. Dasselbe gilt auch von jenen Plantagen, welche in anderer Art angelegt sind.

Behandlung im zweiten Jahre.

In diesem Frühjahre werden die versetzten Plantagen mit einer kurz gezähnten Egge so oft abgeeggt, bis die Zinken etwa die Kronen berühren sollten. Die übrigen Pflanzungen werden wie das erste

Jahr gleich mit der Haue bearbeitet. Dann pflügt man jene wieder nach beiden Seiten von vier zu vier Wochen, bis die Karden das Feld beschatten oder man überhaupt nicht mehr mit einem Pferde durch kann, in gleicher Weise wie das erste Jahr.

Ernte. Anfangs August, wo die ersten Köpfe gewöhnlich abgeblüht haben, tritt die Zeit der Ernte ein und währt bis Ende September.

Jene Blumenköpfe sind zur Ernte tauglich, welche so eben vollkommen abgeblüht haben; daher muß man nun täglich die ganze Flur durchgehen und diese mit 6 Zoll langen Stielen abschneiden. Würde man das früher thun, so bleiben die Häkchen zu schwach; später abgenommen, werden diese spröde und sind in beiden Fällen untauglich. Je trockener die Witterung während der Ernte ist, desto schöner wird das Product, desto härter und mehr elastisch die Häkchen. Sehr schlecht werden die Karden aber, wenn viele Tage hintereinander der Regen immer von einer Seite kommt, wo sie dann ungleich hart, somit die Tücher ebenso ungleich rauh werden, was dem Fabrikanten am meisten schadet, er daher auch wenig dafür zahlen kann, ja sie gar nicht nimmt.

Man gewinnt die Köpfe, indem täglich Nachmittags die Arbeiter, mit sackartig umgebundenen, großen Tüchern und mit einem scharfen Messer versehen, die Reihen oder sonstigen Pflanzungen durchgehen und alle eben abgeblühte Karden, wie bezeichnet, mit 6 Zoll langen Stielen abschneiden. Zu Hause werden sie nun auf luftigen Böden aufgeschüttet und mehrmals, ohne sie zu treten oder überhaupt die Häkchen zu brechen, gewendet.

Man kann auf einem solchen Boden sogleich die Karden in drei Reihen ausbreiten, indem man die größten, die mittlern und die kleinsten sogleich auf eine oder die andere Stelle legt; übrigens ist dieß eben nicht nöthig, weil die Fabrikanten in den Maschinen mit den kleinen die Lücken, welche die großen machen, ausfüllen, und man sortirt nur auf derartige Bestellung, wenn alle Sorten in gleicher Quantität auf einmal abgenommen werden; denn sonst könnte man leicht in den Fall kommen, die eine oder andere Sorte später nicht an Mann zu bringen. Sind die Karden dürre, so schiebt man sie auf 2 bis 3 Fuß hohe Haufen, und werden sie nach acht Tagen auch hier nicht mehr zähe, so gibt man sie in Zichen, die aus drei Blättern grober Leinwand zusammengenäht und 12 Fuß lang gemacht werden, in welche 9000 Stück gehen, oder man packt besonders die französischen in tharirte, leichte Fässer von 1 Klftr. Höhe und 4 Schuh Durchmesser, die dann 5000 St. fassen.

Hat man beide Arten Karden gebaut, so versteht es sich wohl von selbst, daß man sie nicht vermengen dürfe.

Ertrag. Auf einem Metzen Feld können zu 2 Fuß im Gevierte 4797 Pflanzen stehen und von diesen gibt jede in einem guten Jahre und bei guter Pflege 10 Köpfe, somit 47,970 Stück Karden, wovon das Tausend $1^1/_2$ bis 3 Gulden kostet; die französische hat den höchsten Werth, geräth aber nicht so gut und gibt nicht so viele Köpfe. 3000 Stück Karden geben 1 Centner, der ebenso mit $4^1/_2$ bis 9 Gulden C. M. gezahlt wird.

Die Stöcke können jeder aber auch nur 6, doch ebenfalls 15 Köpfe liefern, und es stellt sich somit der niedrigste Bruttoertrag von einem Metzen Feld auf 45 und der höchste auf 200 fl. C. M.

Ob man nun diesen Ertrag auf ein oder zwei Jahre vertheilt, hängt von der Cultur ab; man kann auch durch eine zweckmäßig gebaute Zwischenfrucht das erste Jahr den Acker ebenfalls auf eine hohe Rente bringen und hätte diesem bloß einen Theil der Culturskosten von der Einnahme der Karden zu vergüten und ebenso den Düngerwerth und die Ackerung verhältnißmäßig zu vertheilen. Eine Person kann in einem Tage 1000 Stück Karden abschneiden und man kann im Ganzen auf einen Metzen Feld 100 Handarbeitstage rechnen.

Verwendung. Die Karden werden, wie bereits erwähnt, von den Fabrikanten zum Rauhen der Gewebe benützt und die Stängel gehackt als Beimischung zum Dünger oder zur Feuerung verwendet.

Übersicht. Der Kardenbau ist somit ein für den Landwirth sehr lucratives Geschäft und kann auf wenigen Metzen Feld cultivirt den Ertrag einer Wirthschaft bedeutend steigern, im Falle man den nöthigen Dünger dem Getreidebaue ohne Nachtheil entziehen kann. Rücksichtlich des Absatzes darf man keine Sorge haben, da man sehr große Quantitäten aus dem Auslande bezieht. Doch ist es vorzuziehen, Anfangs nur mit einer kleinen Pflanzung zu beginnen und sie in zwei Schläge einzutheilen, um jedes Jahr eine Ernte machen zu können. Hat man dann selbst Plantagen, so erzeugt man den Samen auf eigener Flur, indem man so viel Stöcke, als nöthig sind, vollkommen ausreifen läßt, welcher Same dann ein schöneres Product liefert, als der angekaufte, nie ganz reife Same.

B. Der Tabak (Nicotiana).

Die verschiedenen Arten des Tabaks haben alle einen fünfspaltig krugförmigen, bleibenden Kelch, eine trichterförmige Blumenkrone mit entsprechend fünfspaltigem Rande, fünf aufwärts gebogene Staub-

gefäße, einen Griffel mit ausdauernder Narbe und eine mehrfächerige Kapsel mit vielen, sehr kleinen Samen.

Abweichend sind die Wurzeln, Stängel, Blätter, ebenso die Farbe der Blüthen und ihre Form, dann die Form der Kronen, Röhren und Säume, endlich die Größe der Stauden.

Am meisten werden von mehr als dreißig Arten und Unterarten bloß folgende gebaut, und da sie ziemlich alle einer gleichen Culturs-weise bedürfen, so ist es dem Landwirthe genügend, die Cultur des Tabaks überhaupt und speciell die am meisten abweichenden Arten zu kennen, und er wählt dann jene Art, welche am besten nach der individuellen Lage des Pflanzortes gedeiht oder welche den besten Absatz findet, zu denen sich mehr unterscheidenden Arten gehören:

1. Nicotiana rustica,

Bauern- oder Veilchentabak, auch wilder, gemeiner, englischer oder türkischer genannt; dessen Stängel sind nur 2 bis 4 Fuß hoch, die Krone und Röhre walzenförmig, mit kürzerem Kelche; die Zipfel des Saumes stumpf und rundlich, die Blumen gelblich grün, die Wurzel spindelförmig und mit wagerecht stehenden, weißen Fasern versehen.

Dieser Tabak ist gegen die Witterung am wenigsten empfindlich, ist nicht stark, hat aber einen guten Geruch und verträgt nur leichten Boden.

2. Nicotiana latissima,

der auch macrophylla und altissima, ferner der groß- und breit-blätterige oder Marylandscher genannt wird, erreicht eine Höhe von 4 bis 7 Fuß; der Stängel ist rund, die Blätter eilanzettförmig, breit, der Blumenkronen-Schlund aufgeblasen, bauchig, der Saum fünfspaltig mit zugespitzten Lappen, die Blumen roth in Rispen gesammelt, die Wurzel spindelförmig, weißlich.

Er gibt einen sehr reichen Ertrag, ist von gutem Geschmack und mildem Geruch und verlangt den tiefsten Boden.

3. Nicotiana tabacum,

der gemeine, virginische, auch peruvianische genannt. Dieser erreicht eine Höhe von 4 bis 6 Fuß; die länglich lanzettförmigen Blätter sind zugespitzt, der Schlund und die Blumenkrone bauchig aufge-

blasen, die Blüthen rosenroth, die Samenkapsel eirund. Diese Art verdient sowohl rücksichtlich ihres reichen Ertrages, als der guten Qualität wegen besondere Beachtung; auch wird er in größter Menge gebaut und bedarf eines leichten Bodens.

4. Nicotiana glutinosa.

Diese Art Tabak wird der Soldatentabak genannt; die Stängel sind an der Grundfläche rund, oben eckig, die Blumen in viele Trauben getheilt, rothgelb, die Blumenkrone rachenförmig, der Rand mit eiförmigen, abstehend zugespitzten Einschnitten versehen, fünfspaltig. Dieser gehört zu den gemeinen Arten, liefert einen beißenden Rauchtabak, eignet sich aber vorzüglich zu Schnupftabak.

Der Boden kann für diese Sorte mehr bindend seyn.

Klima. Der Tabak ist wohl das Product warmer Länder, aber er verträgt recht gut unser teutsches Klima, wenn nur dem Aufziehen der Pflanzen die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Boden. Obschon diese Pflanze in jedem Boden wächst, wenn dieser nur nicht naß oder zu fest ist, so hat aber eben der Boden in Bezug auf seine Mischungsverhältnisse einen sehr großen Einfluß auf die Güte des Tabaks, und diese geben demselben unter sonst gleichen Verhältnissen bald einen angenehmern Geruch, bald eine größere, bald geringere Schärfe. Diese Schärfe wird nun wohl durch die Fabrication großentheils aufgehoben, aber solche Waare sinkt immer im Preise, je öfter diese dem Fabrikanten angeboten wird. Diese Schärfe haben nun aber fast alle teutsche Tabake mehr oder weniger und stehen den amerikanischen meist nach.

Ungarns Böden liefern ebenfalls gute, selbst feinschmeckende Blätter. In Amerika wachsen die feinsten Sorten im frischen Lande, wo die Wälder niedergebrannt wurden, und in leichten, lehmigen Sand- oder sandigen Lehmböden; in Ungarn wird der Tabak auch nur in solchen mit gutem Erfolge gebaut. In feuchte, fette, mehr gebundene Böden darf man daher keinen Tabak pflanzen. Kalk- und mergelhaltige Böden sagen dem Tabak sehr zu.

Düngung. So wie die Bodenmischungsverhältnisse einen großen Einfluß auf die Güte und das Gedeihen des Tabaks nehmen, ebenso ist dieß auch der Fall in Bezug auf den Dünger.

Alte Bodenkraft und verrottete Vegetabilien liefern das beste Product und geben die größte Menge von vorzüglicher Qualität, ebenso wo der Tabak in Neurissen, deren Rasen verbrannt wurde, gebaut

wird. Eine Düngung mit Beimischung von Kalk und Mergel gibt vorzüglichen Rauchtabak, animalischer Dünger bessere Schnupftabakblätter.

Da verschiedene Düngerarten auch auf verschiedenen Bodenverhältnissen Tabake von verschiedener Güte geben, so muß man auf leichtere Böden weniger hitzigen, auf mehr bindende solchen Dünger führen, welcher die hier fehlende Thätigkeit ersetzt.

Überhaupt aber muß jedes Grundstück für die Tabakscultur in vorzüglicher Kraft erhalten werden, weil sonst der durch den wohlfeilen amerikanischen Tabak sehr herabgedrückte Preis den Anbau nicht lohnen würde, man daher mit möglichster Berücksichtigung auf gute Qualität die größte Menge auf demselben Areale zu erzeugen suchen muß.

Lage. Eine möglichst vor Winden geschützte, warme, sonnige Lage ist ein Hauptforderniß für den Tabaksbau, und man wählt hierzu Grundstücke, welche in einer mäßigen Abdachung gegen Mittag liegen.

Bearbeitung des Bodens. Schon die Nothwendigkeit, einen leichten Boden für den Tabaksbau zu wählen, weis't darauf hin, denselben auch die größtmöglichste Lockerung zu geben, und man muß daher nicht nur diesen oberflächlich gut durcharbeiten, sondern auch den tief eindringenden Wurzeln dort, wo es nöthig ist, durch eine Untergrundpflügung nachhelfen, um eine Lockerung von wenigstens 12 bis 15 Zoll zu bewerkstelligen. In welcher Art der Untergrund gepflügt werden müsse, habe ich bei dem Winterrapse angegeben.

Ferner wird das Feld im Herbste das erste Mal nach einer Getreide- oder Hackfruchternte nur flach gepflügt, dann der Dünger aufgefahren und im Spätherbste, so tief es angeht, durchgeackert und in rauhen Furchen den Einflüssen des Winters bloßgestellt. Im Frühjahre ackert man dann wieder bloß auf 8 Zoll und unmittelbar vor dem Aussetzen der Tabakspflanzen nochmals auf 4 Zoll Tiefe.

Fruchtfolge. Man kann den Tabak durch viele Jahre auf sich selbst folgen lassen, oder nach Halm- und Hackfrüchten und nach Klee bauen; nur muß man immer die Bodenkraft des Ackers berücksichtigen, damit es dem Felde nie an Dünger fehle. Nach dem Tabak gedeihen vorzüglich Halmfrüchte, auch Weizen, da er unmittelbar in das den Sommer über fortwährend bearbeitete Feld gebaut werden kann, sobald der Tabak geerntet und der Acker eben nur die Saatfurche erhalten hat; für Korn ist es meist zu spät, und es mißräth oft deßhalb, weil es vor dem Einwintern nicht Zeit findet, sich gehörig zu bestocken.

Saat und die Erziehung der Pflanzen. Man kann den Tabak weder auf das Feld, noch auf gewöhnliche Pflanzenbeete einsäen; denn er bedarf zumeist sieben Monate zur vollkommenen Ausbildung; ferner sind ihm die Fröste bis zur Vernichtung nachtheilig. Deßhalb muß man schon im März den Samen in Mistbeete einsäen und darin die Pflanzen erziehen.

Diese brauchen übrigens nicht mit Glasfenstern versehen zu seyn oder sonst mit kostspieligem Aufwande hergestellt zu werden, sondern es genügt, $1^1/_2$ Fuß tiefe Gruben an einer geschützten Lage auszuwerfen, mit der ausgeworfenen Erde einen breiten Rand zu bilden, in die Grube frischen, der Erhitzung fähigen Dünger auf 1 bis $1^1/_4$ Fuß einzutreten, und hierauf sehr humose, leichte Erde, in spätern Jahren die von dem alten Dünger sich gebildete aus dem Mistbeete 6 Zoll hoch darauf zu streuen und auf diese zuerst Breter und dann 1 Fuß hoch Stroh zu legen; so läßt man das Beet durch drei Tage stehen, bis der Dünger sich erhitzt hat; dann nimmt man Stroh und Breter weg, säet den Tabakssamen, für einen Metzen Feld 2 Loth rechnend, in ein derlei Beet von 5 Schuh Breite und 10 Schuh Länge, indem man den Samen mit klarer, trockener Erde mengt und diese Mischung über das ganze Beet mittelst eines entsprechend feinen Siebes gleichmäßig vertheilt; diesen Samen drückt man sogleich mit einem Bretchen an, siebt dann wieder $^1/_8$ Zoll Erde darüber, gießt mit einer sehr feinen Brause das Beet, und siebt zum Schlusse nochmals $^1/_8$ Zoll trockene Erde darüber, wenn das Wasser gänzlich eingesogen ist.

Diese Beete legt man gewöhnlich in einem Garten an einer Wand an, wo die Mittagssonne hinscheint und so die Atmosphäre um das Beet herum an sich schon eine höhere Temperatur erhält; an der Vorderseite stellt man von Stroh oder Bretern eine gegen die Sonne zu geneigte Wand auf, damit die Strahlen derselben selbst bei niedrigerem Stande auch jene aufkeimenden Pflanzen bescheinen können, welche vorwärts stehen. Ebenso werden auch an der Seite solche Wände gemacht und an die Mauer angeschossen, oder im Falle deren Ermangelung auch eine und zwar noch höhere Rückwand angebracht, an welcher sich die Sonnenstrahlen brechen. Auf die aufgeworfenen, 1 Fuß hohen Dämme werden Querstangen gelegt, um Abends diese mit einer von armdicken Wulsten aus Stroh gebundenen Decke überlegen zu können, um die Pflanzung vor Frost zu schützen.

Auch legt man ährenloses Stroh ganz schütter auf die Saat, welches man erst dann herauszieht, wenn die Pflanzen schon $^1/_2$ Zoll hoch sind; ferner kann man Rahmen mit Papier überziehen und dieß mit

Terpentinöl überstreichen, um an trüben oder kalten Tagen dennoch gedeckt den Pflanzen einiges Licht zu verschaffen; aber in der Nacht müssen auch diese mit den Strohmatten gedeckt werden. Ebenso ist es auch sehr gut, ein Gefäß mit Wasser in die Umzäunung zu stellen und einen Strohwisch von der Strohdecke in das Wasser hängen zu lassen, wodurch schwache Fröste mehr abgeleitet werden.

Sollte aber dennoch die Erde frieren, so übergießt man dieselbe mit kaltem Wasser, deckt wieder die Decken darüber und öffnet erst, wenn die Kruste zergangen ist.

Stehen die Pflanzen zu dicht, so pflegen sie zu faulen, weßhalb man schon in der Zeit diese durchziehen und sie nicht zu warm halten muß. Überhaupt muß man mehr darauf sehen, mehr kräftige, als schnell Pflanzen zu erhalten, weil von stark getriebenen in keinem Falle ein guter Ertrag zu gewärtigen steht.

Die Pflanzen müssen immer vom Unkraute rein gehalten, daher fleißig gejätet werden.

Das Aussetzen. Nach sechs bis acht Wochen sind die Pflanzen zum Versetzen tauglich, wo sie die Dicke einer starken Rabenfeder und noch etwas darüber erhalten haben. Das Versetzen geschieht auf das eben abgeeggte Feld, wo man die Pflanzen immer in zwei Reihen auf $1^1/_2$ Fuß Entfernung im Dreiecke stehend versetzt, dann einen 2 Fuß breiten Weg liegen läßt, wieder zwei Reihen aussetzt und so das ganze Feld entlang fortfährt.

Das Aussetzen geschieht mit dem einfachen Setzholze und einer Schnur, und man setzt die Pflanzen bis an das Herz in die Erde.

Trockne schadet nicht leicht einer solchen Pflanzung, wenn nur die Wurzeln unbeschädigt und gerade stehend untergebracht sind. Das Gießen ist bei einer großen Anlage eine sehr mißliche Sache, und müßte nur dann dennoch vorgenommen werden, wenn man das Verdorren wirklich zu fürchten hätte. Man hat daher darauf zu achten, ob die kleinen Herzblätter noch frisch sind oder schon zu welken beginnen; dann müßte man gießen. Wenn die großen Blätter zu Grunde gehen, ist es wohl nicht gerade gut, aber desseungeachtet wird die Plantage gedeihen.

Behandlung nach dem Aussetzen. Alle vierzehn Tage bis drei Wochen wird nun der Acker behackt, um den Boden sowohl vom Unkraute rein zu erhalten, als auch die Erde allen günstigen Einflüssen der Witterung zu erschließen.

Das Behacken geschieht mit der Haue und man kann um jede Pflanze damit einen ringförmigen Aufwurf bilden. Ferner werden

alle etwa fehlende Pflanzen ersetzt und allenfalls doppelt stehende zu einer ausgehauen.

Sollte sehr nasses Wetter eintreten, so kann man das 2 Fuß breite Beet mit einem Pfluge durchfahren, um dem vielen Wasser gehörigen Abfluß zu verschaffen; nur muß man dabei sehr vorsichtig seyn, um ebenso wie bei dem Hacken die Blätter nicht zu beschädigen, was großen Verlust nach sich ziehen würde.

Hat der Tabak je nach dem kräftigern Wuchse der Stauden acht bis zwölf Blätter hervorgebracht, so muß man dessen Köpfe abbrechen, damit er nicht in die Blüthe gehe und unnöthig die Kraft den Blättern entzogen werde; schwachen Stauden muß man immer weniger Blätter lassen. Da nicht alle Pflanzen zugleich Blumentriebe erzeugen, so muß man das Geschäft des Abköpfens wiederholen.

Nach dieser Verkürzung der Pflanzen wachsen in den Winkeln der obern Blätter neue Triebe hervor, welche man Geize nennt; auch diese müssen aus gleichen Rücksichten nun ausgebrochen und zugleich auch noch die früher nicht geköpften Pflanzen gleichfalls gekürzt werden.

Um das Nachwachsen des Geizes mehr zu hindern, pflegt man auch, statt die Köpfe abzubrechen, diese bloß umzuknicken und läßt sie so hängen; aus denselben Grunde bricht man auch die Geize nicht hart an den Blattwinkeln ab, sondern läßt deren Stiele stehen, was das fernere Nachtreiben von doppelten Geizen größtentheils verhindert.

Nun wird noch bis zur Erntezeit das Feld dort behackt, wo die Erde bloß liegt, doch dieß mit der größten Vorsicht gethan, um die nun schon fast ausgewachsenen Blätter nicht zu beschädigen.

Die ausgebrochenen Köpfe und Geize taugen nur sehr schlecht zur Tabaksfabrication, und der Preis, welcher hierfür demgemäß gezahlt wird, ist so gering, daß es kaum der Arbeiten lohnt, die man deßhalb darauf noch verwenden muß, indem man diese Abfälle mit derselben Vorsicht trocknen und behandeln muß, wie die besten Blätter; die örtlichen Verhältnisse werden daher jeden Landwirth hierin leiten.

Sehr viel Schaden würde man sich machen, wenn man dieses schlechte Product unter die Blätter mit einmengte, weil der Fabrikant dann gewiß einen Abzug am Preise machen würde, welcher den wahren Verlust übersteigt. Will man daher aus diesen Abfällen einen Nutzen ziehen, so muß man sie zu den schlechtesten Blättern mengen, welche an der Erde liegen, und deßhalb, weil sie mit Erde bestreut sind, Sandgut heißen.

Krankheiten. Die Fäulniß ist die erste und trifft die Pflanze

ſchon im Miſtbeete. Derſelben durch Verdünnen zu ſteuern, indem man einen Theil auszieht, wurde ſchon vorwärts angegeben.

Eine weitere Krankheit iſt die Made, die ebenfalls ſchon im Miſtbeete auftritt, wenn die Pflanzen ſchon zum Verſetzen taugen. Man erkennt dieß durch das welke Ausſehen und wirft ſolche weg.

Noch eine andere Krankheit iſt der Roſt, welcher die Pflanzen auf dem Felde befällt, wenn ſie ſchon faſt ganz ausgebildet ſind. Dieſer erſcheint, indem er die Blätter mit braunen Flecken bedeckt, welche nach und nach um ſich greifend das ganze Blatt zerſtören. Ich glaube, daß dieſe Krankheit, ungeachtet ſie nicht alle Pflanzen, ja oft nur einzelne befällt, dennoch von dem Honigthaue herrühren könne, welcher ſeinen ſchädlichen Einfluß nur auf jene Stunden ausübt, die durch einen eigenthümlichen Vegetationszuſtand dafür mehr empfänglich ſind, während andere von demſelben ohne Nachtheil für ſie befallen werden können. Auch glaubt man, dieſes Übel ſey dem Brande im Weizen ähnlich und liege im Samen. Ein Mittel dagegen hat man noch nicht gefunden. Solche Blätter müſſen bei der Ernte ausgeſchieden werden.

Ferner ſind den Pflanzungen Schnecken und derlei Gewürme nachtheilig, und man ſchützt ſie dagegen, indem man in Staub zerfallenen Kalk auf den Boden ſtreut, oder Rünge mit Aſche, Gerſtenſpren oder trockenen Sand aufſchüttet, was natürlich nach jedem Regen wiederholt werden muß. Die Maulwürfe, welche die Pflanzen ſehr beläſtigen, muß man abfangen.

Gegen Stürme, welche ebenfalls durch das Brechen der Blätter dem Tabak ſehr nachtheilig werden, verwahrt man das Feld durch an kleinen Stangen am Rande und bei großen Feldern auch über's Kreuz herangezogene Wände von hochgehenden Bohnen, welche eine hübſche Nebennutzung geben.

Ernte. Werden die Blätter gelblich, hängend, ſind ſie pergamentartig trocken anzufühlen, laſſen ſie ſich mit Leichtigkeit vom Stängel löſen, ſpringen die Rippen bei dem Zuſammenrollen nicht mehr glasartig ab, ſind endlich die Blätter zähe und klebrig, ſo iſt die Zeit der Reife da.

Erntet man zu früh, ſo bleiben die Blätter grün; verſäumt man den rechten Zeitpunct, ſo werden ſie beim Trocknen ſchwarz. In beiden Fällen verliert man im Preiſe, bei dem zu zeitig geernteten nebſtbei auch am Gewichte, und dieſer erhält dadurch ſelbſt einen ſehr unangenehmen Geruch.

Die Tabaksblätter müſſen ferner bei der Ernte in der Art ſortirt

werden, daß man die untersten vier Blätter als das sogenannte Sandgut, dann die folgenden zwei oder vier als Erd- oder Mittelgut, endlich die übrigen, das Hochgut, sogleich bei dem Abnehmen ausscheidet. Die untersten sind gewöhnlich an der untern Seite mit Erde belastet; die zweiten haben gleich den eben genannten von den Erddämpfen angezogen und besitzen nicht den reinen, angenehmen Geruch, als die weiter oben stehenden.

Gewöhnlich ist Anfangs September die Zeit der Ernte und man wählt hierzu nur sonnige, trockene Tage und in diesen jene Stunden aus, wo kein Thau oder sonstige Nässe an den Blättern klebt, was das Faulen derselben herbeiführen würde.

Das Geschäft selbst wird in der Art vorgenommen, daß man mit der möglichsten Vorsicht, keine Blätter zu brechen, zuerst die zwei oben stehenden abbricht, und dann mit der linken Hand die Spitze des Stängels haltend, mit der Rechten denselben umfaßt und alle Blätter abwärts fahrend abstreift. Dann werden diese sogleich Spitze auf Spitze und Stiel auf Stiel gelegt, sämmtliche Sorten vertheilt, auf handhohe Paquete auf dem Felde aufeinander gelegt und Abends deren immer mehre mit Schnüren aus Werg, Schilf- oder Baststreifen in größere Bunde gebunden und nach Hause gefahren.

Ist die Ernte zeitlich eingetreten, so schlagen die Stängel nochmals aus und geben im Herbste eine Nachernte von Mittelgut, welche je nach Zulaß der Witterung bald schlechter, bald besser, nie aber sehr lohnend ausfällt. Dann, oder ist die Ernte ohnedieß später eingetreten, werden die Stängel ausgerissen und zerhackt als Düngermaterial verwendet.

Behandlung nach der Ernte. Die Blätter werden nun an einem luftig schattigen Orte in handhohe Paquete aufgelegt, wo man sie einige Tage welken läßt. Nach drei, und wenn es kälter ist, nach vier Tagen werden dann diese entweder auf Schnüre von 6—8 Fuß Länge oder dünne Stäbchen von 3 Fuß in der Art aufgereiht, daß man durch den Stiel, einen Zoll vom Ende entfernt, einen Schlitz macht und die Schnur mit einer Nadel so durchzieht oder das Stäbchen durchsteckt, daß immer zwei Blätter mit dem Rücken zusammen kommen, weil sonst die Blattrücken an dem innern Theile des zweiten anliegend zusammenkleben und leicht faulen würden.

Bei großen Tabakspflanzungen hat man eigene Trockenschupfen; sonst aber trocknet man denselben unter Dach, wo und so gut es angeht. In den Trockenschupfen oder auf den Böden sind Stellagen angebracht, in welche in den entsprechenden Entfernungen für die

Schnüre oder Stäbe Holznägel mit Häkchen eingeschlagen sind und so hoch übereinander stehen, daß zwischen zwei Reihen Blättern ein halber Schuh Raum für den Luftzug übrig bleibt. Auf diese werden nun die Stäbchen gelegt oder die Schnüre mit ihren beiden Endschleifen angehängt.

Es versteht sich wohl von selbst, daß jede Sorte allein aufgereiht und in eine eigene Abtheilung gebracht werde; ebenso müssen auch alle schadhafte Blätter allein getrocknet werden.

Auf eine Schnur reiht man gewöhnlich 80—100 Stück, auf ein Stäbchen die Hälfte. Das Aufreihen geschieht bei kleinen Partien durch das Gesinde am Abende, sonst von Taglöhnern, und geht sehr schnell, wenn sich die Arbeiter und fast jeder nach eigener Methode darein gefunden hat.

Auf diesen Stellagen nun bleiben die Blätter 7—10 Wochen, je nachdem die Witterung feuchter oder trockener ist, und müssen Anfangs jeden, später immer nach mehren Tagen mit der Hand, die höhern mit einer Stange geschüttelt werden, woran ein Federwisch angebunden ist, damit man die Blätter nicht zerbreche. Dieß Schütteln geschieht aus dem Grunde, damit die etwa hart aneinander liegenden Blätter nicht schimmeln.

Ferner müssen bei nebelig feuchtem Wetter alle Böden geschlossen werden.

Sind die Stiele so trocken, daß, wenn man sie zwischen den Zähnen preßt, sie nicht mehr knacken, so kann man die Blätter abnehmen, legt dabei ein Blatt mit dem Rücken in die Vertiefung des andern und Spitze auf Spitze und bindet so fußhohe Bunde. Dieß kann oftmals erst in der Mitte des Winters geschehen, wenn sehr ungünstige Witterung eingetreten ist, welche das Trocknen verzögerte.

Das Einbinden geschieht zwischen vier in einem Brete stehenden Stäben, in deren Mitte man den Bast- oder Schilfstreifen früher gelegt hat, womit man dann die Blätter bindet. Solche Paquete werden nun 3—4 Bunde hoch gelegt, wo sie sich erhitzen und eben dadurch eine schöne, kastanienbraune oder gelbe Farbe erhalten, die bald heller, bald dunkler ist, je nach der Qualität und Eigenschaft des Tabaks. Sind die Paquete nun so warm, daß sie endlich heiß zu werden drohen, so überlegt man dieselben, so daß die innern gegen Außen zu liegen kommen, nachdem man sie auseinandergelegt abkühlen ließ. Diese Erhitzung tritt in sehr ungleichen Perioden, oft erst nach vier Wochen, aber auch schon nach acht Tagen ein, und hängt von dem Grade der Trockne der Blätter und ihrer Fettigkeit und von der Tem-

peratur ab. Nachdem die Paquete alſo wieder abgekühlt ſind, ſchichtet man ſie, wie oben angezeigt, nochmals auf, wo ſie ſich ſelten mehr ſo ſtark erhitzen. Sollte es aber wieder geſchehen, ſo umlegt man dieſelben nochmals, und bleiben ſie endlich kühl, ſo erhöht man die Haufen bis auf 6 Schuh und ſieht dann noch manchmal nach, ob ſie ſich nicht wieder erhitzen. Stark erhitzte Paquete pflegt man auch aufrecht, die Spitzen nach oben, aufzuſtellen, wo ſie früher abkühlen, was recht zweckmäßig iſt.

Endlich hat man noch vor dem Binden in Paquete eine andere Methode, die Blätter zu erhitzen und zum Fermentiren zu bringen; man legt nämlich die Schnüre oder Stäbe ſammt den Blättern auf hohe Haufen, wo ſie ſehr ſtark ſchwitzen; dann hängt man ſie nochmals auf und bindet ſie erſt dann in Bunde, wenn ſie wieder trocken ſind. Dadurch wird wohl der Geſchmack milder, aber es werden viele Blätter gebrochen, und dieſes erniedrigt den Preis, weil das Blatt nicht mehr im Schneiden oder Rollen ſich ſo verwenden läßt wie ganze Blätter.

An den Stielenden ſetzt ſich zuweilen eine weiße Maſſe an; dieſe iſt Schimmel, wo ſie dann unangenehm riecht; iſt dieſelbe aber geruchlos, ſo iſt es kein Schimmel, ſondern eine unſchädliche, fettartige Subſtanz, welche nur gute Blätter ausſchwitzen. Der Tabak iſt nun Kaufmannsgut und wird in dieſem Zuſtande gewöhnlich nur an die Staatsfabriken abgeliefert, wo fixe Preiſe gezahlt werden.

Läßt man den Tabak länger liegen, ſo verliert man zwar am Gewichte, dagegen wird das Blatt beſſer und der Preis ſtellt ſich höher, weil ſolcher Tabak als eine beſſere Gattung angenommen wird. Will man den Tabak länger liegen laſſen, ſo müßte man ihn in Fäſſer einpreſſen, wo er ſich beſſer hält; aber auch hier muß man nachſehen, ob nicht etwa beſonders die Stiele ſchimmeln, welche dann abgebürſtet werden müßten, damit der Tabak ſpäter nicht faule.

Ein ſchöner Tabak muß kaſtanienbraun oder gelb, die Blätter fett, etwas klebrig, die Stiele aber trocken ſeyn; er muß angenehm ſcharf riechen, und wenn man das Blatt raucht, ſoll der Rauch nicht beißen, gleichmäßig fortbrennen und eine weiße, feine, leichte Aſche zurücklaſſen.

Hat der Tabak keine ſchöne Farbe, ſo kann man dieſe durch nochmaliges, bis 8 Fuß hohes Zuſammenſchichten und Beſchweren verbeſſern, wo er ſich wieder erhitzt. Iſt er ſchon ſtark warm, ſo wird er wieder umgelegt; denn wenn er zu heiß würde, löſen ſich die Blattſeiten gern von den Stielen, was bedeutenden Schaden nach ſich zieht.

Ein anderes Verfahren, den Tabak zu ernten, ist das in Frankreich und Amerika angewandte; man schneidet nämlich die ganzen Stauden zur Zeit der Reife hart am Boden ab, läßt sie den Tag über auf dem Felde abwelken, wo man sie auch einmal vorsichtig wendet, und hängt sie dann an festgebundene Schnüre in den Trockenschuppen auf, indem man am untersten Theile einen schrägen Einschnitt macht, in welchen die Schnur eingreift. Der Tabak erhält dadurch noch eine Nachreife, bleibt niemals grün und die Blätter bekommen eine sehr schöne Farbe. Sind dann nach 10—12 Wochen die Blätter trocken, so werden sie entweder abgenommen und sortirt, in Paquete gebunden und wie der frühere behandelt, oder man legt die ganzen Stauden auf 4 Fuß hohe Haufen, und wenn sie nach einigen Tagen schwitzen, überlegt man sie nochmals. Sind sie nun wieder warm geworden, so hängt man sie abermals auf acht Tage auf; dann werden die Blätter abgestreift, sortirt, in Paquete gebunden, wiederholt einer Fermentation ausgesetzt und jetzt erst auf hohe Haufen geschichtet oder verpackt, wenn sie nicht mehr warm werden. Die Stauden müssen ebenfalls öfters geschüttelt werden, damit die Blätter nicht zusammenkleben.

Dieses Verfahren hat jedenfalls, da es ein schöneres und gleicheres Product liefert, sehr viel für sich und ist dem in Teutschland üblichen vorzuziehen. Es haben die amerikanischen Blätter, abgesehen von ihren bessern Eigenschaften, welche Folge des entsprechenden Bodens und der klimatischen Verhältnisse sind, gewiß einen großen Theil ihres Mehrwerthes auch diesem, dort allgemein eingeführten Verfahren zu danken.

Samen. Man nimmt dort, wo man das erste Mal Tabak baut, den Samen entweder von einheimischen Pflanzungen, oder man bezieht amerikanischen Samen. Die Stauden, welche man das erste Mal von dem amerikanischen cultivirt, liefern in dem ersten Jahre keine Samen; man muß deßhalb im Herbste solche Stauden abschneiden, die Wurzeln sammt dem Ballen ausheben und in einem Keller in Sand einschlagen, sie dann im Frühjahre wieder versetzen und kann so den Samen erst im zweiten Jahre gewinnen. Die Pflanzungen von diesem Samen geben dann, nun schon acclimatisirt, in jedem fernern Jahre reife Körner.

Die Pflanzen, welche man zur Samengewinnung bestimmt, müssen auf 2—2½ Fuß Entfernung ausgesetzt, immer fleißig begossen, behackt und kurz Alles gethan werden, was zu ihrer vollkommenen Ausbildung beitragen kann. Sind endlich die Kapseln braun geworden, so schneidet man die Rispen ab und hebt sie bis zum Gebrauche auf

luftigen Orten auf, wo sie dann erst gedroschen werden und man den Samen durch Sieben reinigt. Zwei Jahre alter Same ist der beste.

Verwendung. Der Tabak wird, wie bekannt, in den Fabriken durch Beizen und Verkleinern bis zur Pulverform zu Rauch- oder Schnupftabak verarbeitet, wodurch derselbe erst den, dem Raucher und Schnupfer angenehmen Geschmack und Geruch erhält. Hier werden meist die dunkelfarbigen Blätter zu Schnupf-, die lichtfarbigen zu Rauchtabak verwendet.

Ertrag. Ein Metzen Feld gibt bei der entsprechendsten Cultur bis 6 Centner Tabak und 2 Centner Geize, und ersterer gilt pr. Ctr. 6—12 Gulden C. M., letzterer die Hälfte.

An Arbeit kann man auf einen Metzen Feld sammt dem Ernten, Trocknen und Binden 35 Handarbeitstage rechnen.

Übersicht. Der Tabaksbau ist somit für gut bestellte Wirthschaften, wo auch genug und wohlfeile Arbeiter zu haben sind, ein lucrativer Artikel, und trägt um so mehr, je besser und mit je größerer Aufmerksamkeit man diesen und besonders bei der Ernte und nach derselben behandelt, da nur eine vorzüglichere Waare auf höhere Preise Anspruch machen kann, wo im Gegentheile ein schlecht behandelter Tabak kaum die Hälfte gilt und nur mit Schaden gebaut werden könnte.

C. Kaffeesurrogate.

Unter dieser Benennung begreift man jene Producte, welche man als Beimischung zu dem Kaffee verwendet, um dadurch entweder ein wohlfeileres, ein schöner gefärbtes oder ein gesünderes Getränk zu bereiten. Es gibt dieser Kaffeesurrogate eine sehr große Menge; aber hierher gehören bloß solche, welche eigens zu dieser Verwendung im Großen angebaut, einen stehenden Handelsartikel ausmachen und nach der Masse ihrer Verwendung hier angereiht sind.

1. Die Cichorie (Cichorium Intybus).

Die Cichorie, auch Wegewart oder wilde Cichorie genannt, ist Behufs des Anbaues bloß als Sommergewächs gehalten, sonst perennirend, und treibt aus einer fleischigen, spindelförmigen Wurzel aufrecht stehende, harte, oben eckige Stängel mit rauhhaarigen, schrotsägeförmigen, unten großen, oben kleinen, milchenden, zugespitzten Blättern und winkelständigen, stiellosen, meist blauen, aber auch weißen und

rothen, großen Blumen. Diese haben eine achtblätterige Hülle, am Grunde eine Reihe kleiner Blättchen mit schwach behaartem oder nacktem Blüthenboden. Die Schließfrucht ist bekrönt, der Same kleineckig, mit fünfzähnigem Rande versehen.

Eine weitere Art ist unsere als Salat gebaute Garten-Endivie, gehört somit nicht hierher.

Man findet die Cichorie in ganz Teutschland auf Wegen und Ackerrändern wildwachsend; sie ist da perennirend und vermehrt sich auch durch Samen; man kann sie demnach überall anbauen.

Boden und Bearbeitung. Die fleischigen, einen bittern, milchigen Saft enthaltenden Wurzeln gehen, wie erwähnt, spindelförmig, und zwar 2 Fuß tief in die Erde; daher muß auch der Boden in der entsprechenden Tiefe geackert und der Untergrund rajolt werden, wo es die Ackerkrume nicht zuläßt, ohne diese zu verschlechtern, eine so tiefe Vermischung vorzunehmen. Auf welche Weise man den Untergrund pflügen soll, ist bereits bei dem Rapsbaue beschrieben, und sollte man Anstand nehmen, der Cichorie, als einem Sommergewächs, diese Auslage gewähren zu wollen, so muß man bedenken, daß man erstens bei gehöriger Unterstützung durch Dünger viele Jahre nacheinander immer wieder Cichorie bauen könne, zweitens hiermit ein Stück Feld so verbessert habe, daß sich selbst durch den fernern Anbau mit Getreide die Kosten vielfach ersetzen werden. In Hinsicht auf die Mischungsverhältnisse ist ein leichter, humoser, sandiger Lehmboden dem Cichorienbau am zuträglichsten; wo daher Lehm vorherrscht, muß mit Arbeit nachgeholfen werden.

Düngung. Alte Bodenkraft verstärkt die Wurzel am meisten, frischer Dünger treibt viel in's Blatt; daher ist es am besten, nach einer sehr starken Düngung noch eine Vorfrucht einzubauen, wo dann der bereits verrottete Dünger der Cichorie am besten zusagt. Die Stärke der Düngung hängt von der Beschaffenheit des Feldes ab, und es ist auch nicht gerade nöthig, den Grund auf 2 Fuß durchzudüngen, außer wenn man mehre Male Cichorie oder solche Gewächse darnach bauen wollte, die in gleicher Tiefe vegetiren.

Fruchtfolge. Vor der Cichorie kann man in das stark gedüngte Feld Hülsenfrüchte oder Mischling bauen, welch' letztern man das erste Mal vor der Blüthe abhaut, um noch einen zweiten Schnitt im Herbste zu bekommen, oder nimmt einen Hieb und säet noch Stoppelrüben, was dann den Ausfall an Dünger der Wirthschaft doch schon zum Theile ersetzen wird.

Nach der Cichorie baut man, um das Feld von den kleinen Wurzeln

der Pflanze zu reinigen, eine Hackfrucht, z. B. Kraut, auch Kartoffeln, und dann aber jedwedes Gewächs, welches so wie das Kraut wuchernd gedeihen wird.

Saat und Cultur. Die jungen Pflanzen der Cichoriensaat vertragen schadlos die Frühjahrsfröste; man baut daher schon Ende März auf den wohldurchpflügten und abgeeggten Acker den Samen, und zwar breitwürfig 4, gedrillt 2 Pfund auf einen nied. österr. Metzen.

Die Drillsaat wird bloß auf 10 Zoll gehalten; die Cichorie in den Reihen soll auf 4 Zoll Entfernung stehen. Man erspart durch diese Methode das Jäten und Behacken, und kann den Acker mit geringen Kosten so lange durchpflügen und somit den günstigen Einwirkungen der Witterung empfänglich erhalten, als man mit einem Pferde durch kann; geht dieß nicht mehr an, so überdecken ohnedieß die Blätter sehr bald das ganze Feld und die kräftigste Vegetation lohnt vielfach die wenigen Kosten der angewendeten Arbeit.

Die breitwürfige Saat wird untergeeggt und eingewalzt, fleißig gejätet, die zu dichten Pflanzen ausgezogen, da nur 3—4 auf einen Quadratfuß stehen dürfen, und man soll wo möglich die Pflanzung auch hier wenigstens einmal behacken.

Im Herbste aber, wenn die Blätter der Cichorie gelb werden, haut man die Stängel sammt den Blättern ab, welches ein sehr gutes Futter für das Melkvieh gibt; möchte man dieß früher thun, so würde dadurch den Wurzeln Eintrag geschehen. Nach dem Abschneiden der Blätter und Stängel läßt man die Wurzeln noch mehre Wochen im Felde, wodurch sie bedeutend besser werden; sie aber über Winter im Acker zu lassen, rathe ich deßhalb nicht an, weil man im Frühjahre ohnedieß viel zu thun hat und über Winter manche Arbeit für die Cichorie geleistet werden kann, wodurch sie sich höher verwerthet.

Ernte. Längstens Ende October nimmt man die Wurzeln heraus, indem man, was am schnellsten geht, mit dem Pfluge 2 volle Fuß tief ackert, wo man je nach Bedürfniß 2—3 Pflüge in derselben Furche hintereinander so folgen läßt, daß jeder denselben Streifen 8—12 Zoll tief abschneidet und zur Seite wirft, wo die Arbeiter mit kleinen Doppelhäkchen die Wurzeln aus der abgetrennten Erde herausziehen und auf Haufen werfen. Man muß so viel als möglich alle, auch die kleinsten Wurzeln ausklauben, weil diese den Acker sehr verunreinigen.

Verwerthung und Ertrag. Gibt es Cichorienfabriken in der Nähe, so verkauft man gleich vom Felde weg die Wurzeln, wo man bloß die ganz dünnen Fasern bis zur Stärke einer Federspule beseitigt

und die Köpfe der Stöcke abgeschnitten werden; geht dieß aber nicht an, so muß man die Wurzeln nach Hause fahren, waschen und trocknen; dann werden sie entzwei gespalten, in Würfel geschnitten und in Backöfen gedarrt, und sind nun ein weit versendbares Fabriksgut, wo sie dann bis zur Form des gemahlenen Kaffees verarbeitet werden.

Man baut auf einem Metzen Feld bis 45 Centner frische Wurzeln, wovon der Centner mit $^3/_4$—1 Gulden, die dürren, wozu man das Vierfache braucht, mit 5—6 Gulden C. M. pr. Ctr. verwerthet werden. Der Handarbeitstage sind auf vierzig pr. Metzen anzunehmen und werden sammt der Pflugarbeit durch die Verwendung der Stängel und Blätter gedeckt, wovon man bei 60 Centner als Grünfutter baut.

Samenerzeugung. Zur Samenerzeugung hebt man die schönsten Wurzeln aus und versetzt sie sogleich in 2 Schuh weiter Entfernung auf gutes Land, und gewinnt so im nächsten Herbste den Samen, indem man die Stängel abschneidet, wie der größte Theil des ungleich reifenden Samens zeitig ist, zum Nachreifen aufstellt und dann drischt und putzt.

Übersicht. Der Cichorienbau ist nach dem Vorgezeichneten, wenngleich nicht so einträglich als die vorzüglichsten Handelsgewächse, dennoch immer des Anbaues dort lohnend, wo die Wirthschaft Überfluß an Dünger und keinen Mangel an Arbeitskräften hat; doch muß man sich noch vor der Anlage mit den Fabrikanten in Rücksicht des Absatzes in's Einverständniß setzen, um nicht etwa große Quantitäten lange auf dem Lager halten zu müssen, oder gezwungen zu werden, das Product um jeden Preis loszuschlagen. Überhaupt dürfte es am gerathensten seyn, nur dort Cichorie zu bauen, wo derlei Fabriken in der Nähe sichere Abnehmer sind.

2. Die Erdmandel (Cyperus esculentus).

Die Erdmandel ist bei uns als ein einjähriges, in warmen Ländern ausdauerndes Wurzelgewächs bekannt, dessen Hauptproduct die haselnußgroßen, bligen, roh und sonst zubereitet genießbaren, quergestreiften, braunen Knollen sind, welche an fädenartigen Wurzeln hängen und die Ausläufer derselben bilden. Die Halme werden 6—15 Zoll hoch, sind dreiseitig, platt, scheidenartig umhüllt. Die Blätter sind grasartig, rinnig, gebogen, den Halm kaum überwachsend. Die Ähren sind gestielt, stehend, wachsen aus der Spitze der Stängel in Dol-

dengestalt mit platten, fast rothbraunen Ähren, welche 9—13 Blümchen einschließen.

Klima. Die Erdmandel wächst in Egypten und in Südeuropa wild, hält bei uns aber den Winter nicht aus. Auch selbst die

Lage muß vor kalten Winden geschützt seyn. Das Grundstück, gegen Mittag liegend, soll mäßige Feuchte halten.

Boden. Der beste Boden ist der, auf welchem die Kartoffel am entsprechendsten geräth; dieser muß leicht, kräftig, warm, locker und bis 8 Zoll tief seyn. In schweren Böden erhält man wenige und oft nur erbsengroße Knöllchen.

Düngung. Frischer Dünger ist den Erdmandeln schädlich, sie bekommen davon einen schlechten Geschmack und werden fleckig; dagegen sind denselben Compostdünger von Vegetabilien, dann Horn-, Knochen- und Rapsmehl sehr zuträglich. Man streut letztere in die Furchen ein, in welche man die kleinen Knollen darauf einlegt, und zwar so, daß man damit die Furche zu beiden Seiten bestreuend, das Mehl möglichst vertheilt, so daß selbes mit Erde gut vermischt werde. Man baut die Erdmandeln nach einer gedüngten Halmfrucht, nach gedüngtem Mischling u. dgl.

Bearbeitung des Feldes. Das Feld wird gleich einem Kartoffelacker gelockert, um den Wurzelausläufern das Durchdringen nach allen Richtungen möglichst zu erleichtern.

Im Herbste wird das Grundstück wohl durchgepflügt und bleibt in rauhen Furchen über Winter liegen. Im Frühjahre wird wieder zeitig eine Ackerung gegeben, worauf dann die Saatackerung folgt; ein sehr leichter Sandboden soll aber im Frühjahre nicht berührt, sondern bloß zur Zeit des Auslegens die Ackerkrume aufgepflügt werden, weil sonst die kostbare Winterfeuchte zu viel verdünstet.

Das Auslegen. Die Erdmandeln pflanzen sich durch die Wurzelknöllchen fort und vermehren sich hundert- bis zweihundertfach.

Man verschafft sich die ersten Knöllchen unter dem Namen »Erdmandeln« durch die Samenhändler, und zieht sich davon in dem ersten Jahre zuerst den Samen für größere Anlagen, da der Ankauf sonst etwas kostspielig seyn würde.

Für kleine Anlagen macht man auf dem abgerechten Felde bloß 3 Zoll tiefe Rinnen mit der Haue auf 1 Schuh weite Entfernung, legt die Erdmandeln auch auf 1 Schuh weit in dieselben und ebnet diese wieder mit dem Rechen. Nun wird die Pflanzung fleißig oberflächig behackt, die Erde an die Pflanzen gezogen und begossen.

Der Anbau im Großen wird mit dem Pfluge bestellt, wo man

das abgeeggte Feld im Monate Mai mit einem kleinscharigen Pfluge in $1^1/_2$ Schuh weiter Entfernung auf 3 Zoll tiefe Furchen zieht, die Erdmandeln auf die Entfernung von 9 Zoll auslegt und nun wieder in der Mitte der Beete, aber eines um das andere liegen lassend, so durchfährt, daß die Erdmandeln bloß 2 Zoll hoch mit Erde bedeckt werden. Treiben diese dann schon 4 Zoll hoch, so fährt man durch die früher liegen gelassenen Beete so durch, daß die Erde an die Triebe rollt und sich bis 2 Zoll hoch an dieselben anlegt. Nach acht Tagen fährt man wieder die ersten Beete durch und schlägt auch an dieser Seite gleichviel Erde an die Pflanzen. Nach vier Wochen wiederholt man dieß Durchpflügen nun durch alle Reihen, um sowohl die Erde zu lockern, als vom Unkraute zu reinigen. Nach fernern vier bis fünf Wochen endlich pflügt man nun aber bloß 6 Zoll breit mitten durch, da die Wurzeln sich nun schon mehr ausgebreitet haben, und ist nun jeder weitern Arbeit mit dem Pfluge überhoben. Es versteht sich wohl von selbst, daß alle diese Arbeiten nur mit einem Thiere geleistet werden müssen.

Ist man in der Lage, den Acker bewässern zu können, so trägt dieß sehr viel zu der Vermehrung der Erdmandeln bei. Zu diesem Ende läßt man, nach der letzten Ackerung beginnend, am Abende das Wasser von vierzehn zu vierzehn Tagen durch die Furchen zwei, drei Stunden lang durchfließen und schlägt es dann wieder ab. Das Feld darf hierbei nicht sehr abschüssig seyn, damit das Wasser keine tiefe Furchen reiße, oder man muß in diesem Falle in jede Furche etwas Stroh in Entfernungen von drei, vier Klaftern quer einlegen und mit Erde bedecken.

Ernte. Diese erfolgt gewöhnlich Ende September. Einige Tage vor derselben, nie früher, werden die Halme abgeschnitten und dann die Erdmandeln ausgeackert, ausgeklaubt und sogleich in Körben oder Waschmaschinen von Latten rein gewaschen. Diese Maschinen sind nach Art der Kartoffelwaschmaschinen von Latten, aber so enge gemacht, daß die Zwischenräume nur $^1/_4$ Zoll groß sind. An den Latten müssen innen die Kanten abgerundet seyn, damit die Mandeln nicht beschädigt werden.

Die nun auf Böden getrockneten Erdmandeln sind sofort Kaufmannsgut für Fabriken, nachdem sie auf einer Windfege von allen noch anhängenden Unreinigkeiten gesäubert wurden. Muß man die Erdmandeln länger aufbewahren, so muß dieß an einem frostfreien Orte geschehen.

Ertrag. Ein nied. österr. Metzen Feld gibt unter den günstigsten

Verhältnissen bis 13 Centner trockene Erdmandeln und der Centner hiervon wird mit 10 Gulden C. M. gezahlt.

An Arbeit kann man auf den Metzen Feld sammt dem Ernten, Waschen und Trocknen auf 40 Tage rechnen.

Die Halme und Blätter, deren man grün bei 12 Centner gewinnen kann, geben ein gutes Futter.

Übersicht. Da die Erdmandel sowohl ein gutes Öl liefert, ebenso roh als Dessert gegessen wird, als endlich das beste Kaffeesurrogat gibt, so ist der Verbrauch bedeutend, und könnte noch größer seyn, wenn der Anbau häufiger betrieben würde, da man bei so hohem Ertrage sie noch viel billiger verkaufen kann. Übrigens muß man dennoch im Vorhinein sich den Absatz sichern. In Hinsicht auf den Reinertrag ist sie für jede Wirthschaft lucrativ, da sie keine frische Düngung erfordert; nur muß die Beschaffenheit des Bodens derselben vollkommen angemessen seyn, um die beste Qualität zu erbauen.

3. Die Kaffeewicke (Astragalus baeticus).

Die Kaffeewicke, auch schwedische Kaffeewicke genannt, ist ein Sommergewächs, und zwar eine Hülsenfrucht, obwohl keine Wickenart. Sie treibt aus einer faserigen Wurzel Kräuter mit vielpaarigen Blättern und gestielten, blattwinkelständigen Trauben, mit fünfzähnigem Kelch, schmetterlingsförmiger Krone, stumpfem Schiffchen, zweibrüderigen Staubgefäßen und aufsteigendem Griffel. Die Hülsen sind fast zweifächerig, vielsamig, die Frucht eckig, kaffeefarbig. Die Blüthezeit fällt in den Juni und Juli.

Klima. Obschon in Spanien heimisch, gedeiht sie dennoch in ganz Europa und wird häufig in Schweden gebaut, wohin sie aus Spanien gebracht, erst von dort zu uns gekommen ist.

Lage. In ganz rauhen Lagen gedeiht die Kaffeewicke nicht gut; man gewinnt sie daher, wenn man sie in Niederungen anbaut.

Boden. Der Boden muß für diese Pflanze, ohne fest zu werden, dennoch schließen, leicht, kräftig und mäßig feucht seyn.

Düngung. Frischer Dünger unterstützt das Gedeihen mehr als bereits zersetzter, und je mehr dieser die Bodenthätigkeit erhöht, desto schöner wird die Frucht.

Fruchtfolge. Nach Klee, welcher im Herbste gestürzt und zeitig im Frühjahre gedüngt ist, geräth die Kaffeewicke, so wie nach verschiedenen Hackfrüchten, sehr gut. Nach dieser kann man mit bestem Erfolge Korn bauen, da sie schon zeitlich das Feld verläßt.

Bearbeitung des Bodens. Eine zweimalige Herbstackerung, welcher noch ein Pfluggang im Frühjahre folgt, lockert das Feld genügend zur Aufnahme der

Saat, welche noch im April zu bestellen ist, und wo man gedrillt 20, breitwürfig 35 Pfund auf einen nied. österr. Metzen aussäet, die breitwürfige eineggt und beide Saatweisen niederwalzt.

Ernte. Anfangs August werden die ersten Hülsen reif, und dieß währt bis Ende des Monats, wo aber schon die ersten Hülsen abfallen. Deßhalb läßt man die Reihensaaten während dieser Zeit durchgehen und die reifen Hülsen abreißen. Die breitwürfige Saat bleibt aber unberührt, bis Alles gereift ist, wo man nach der Ernte die abgefallenen Hülsen aufklaubt; doch ist es immer besser, die Kaffeewicke in Reihen zu säen, weil die Körner der abgefallenen Hülsen gern auf der Erde verdumpfen, wodurch das Product am Werthe verliert. Die ganz reifen Kaffeewicken werden dann mit der Sense niedergemäht, getrocknet und nach Hause gefahren.

Die Hülsen dreschen sich sehr schwer, und man muß sie, da sie vom Stroh beim Dreschen leicht abfallen, sondern, und entweder nochmals darren oder mit heißem Wasser abbrühen, wo man sie im ersten Falle nochmals drischt, im zweiten mit der Hand enthülst, was dann leicht angeht.

Die Körner der gebrühten müssen sorgfältig getrocknet werden; die andern sind sogleich Kaufmannsgut.

Ertrag. Ein Metzen Feld gibt bei 4 Centner Körner und 6 Ctr. Stroh; letzteres ist hart und taugt nur auf Streu oder ganz klein geschnitten zum Verfüttern. Ein Centner Kaffeewicken gilt 15 Gulden C. M.

Die meiste Arbeit macht die Ernte, das Dreschen und Enthülsen, und man kann auf den Metzen Feld vierzig Tage rechnen, was nebst dem zweimaligen Pflügen der Drillsaat von dem Ertrage abzuziehen ist.

Übersicht. Obwohl minder lohnend als die Erdmandel, ist die Kaffeewicke für Wirthschaften, welche Überfluß an Dünger haben, ein noch immer recht einträgliches Gewächs, wenn man deren Absatz früher schon sichergestellt hat.

D. Das Seifenkraut (Saponaria officinalis).

Dieſes Gewächs liefert aus ſeiner Wurzel einen ſchleimigen, im Waſſer ſchäumenden Stoff, welcher ſtatt der gemeinen Kali- oder Natronſeife als wohlfeileres Waſchmittel in den Fabriken zum Reinigen der Woll- und Seidenſtoffe, ferner ſelbſt zum Waſchen der Wolle auf den Schafen benützt wird. Gegen die Anwendung zu dem letztern Zwecke haben ſich nun wohl ſchon viele Stimmen erhoben, und das Seifenkraut wird ebenſo wenig als die Lychnis dioica, welche eine mit dieſem gleiche Cultur erfordert, ferner hierzu bedeutend verwendet werden; aber deſſenungeachtet nehme ich wenigſtens die Beſchreibung der Cultur des Seifenkrautes hier mit auf, weil vielleicht ſpäterhin deſſen Conſumtion in den Fabriken eine größere Nachfrage für dieſes Product herbeiführen könnte.

Das Seifenkraut, auch Speichelwurzel, Waſchwurzel genannt, iſt ein zweijähriges Gewächs und treibt aus einer kriechenden, bis 18 Zoll tief gehenden Wurzel 1—2 Fuß hohe, aufrecht ſtehende, gegliederte Stängel mit länglich elliptiſchen Blättern und Büſchelblüthen von blaßröthlicher Farbe, deren Kelch einblätterig, röhrig und bleibend iſt. Die Nägel der fünfblätterigen Krone ſind ſchmal, die Blätter flach. Die Narbe iſt ſpitzig; ſie enthält zehn Staubgefäße und zwei Griffel. Die in einer vielſamigen Kapſel eingeſchloſſenen Samenkörner ſind nierenförmig, kugelig, an die Mittelſäule gewachſen.

Klima und Lage. Das Seifenkraut wächſt in ganz Südteutſchland wild an Gräben und niedrigen Lagen, gedeiht aber viel beſſer an ſonnigen, warmen und geſchützten Orten.

Boden und Düngung. Ein leichter, tiefer, humoſer Boden mit ſtarker, gleichmäßig in der Tiefe vertheilter Düngung erzeugt die ſtärkſten, gehaltreichſten Wurzeln, und der Ertrag iſt immer lohnender, mit je mehr Umſicht die Cultur dieſer Pflanze geleitet wird, wie dieß überhaupt bei allen Gewächſen der Fall iſt.

Bearbeitung des Bodens. Die Bearbeitung des Feldes iſt für dieſe Pflanze ganz dieſelbe, wie ſie für die Krappcultur nöthig, und iſt auf 18 Zoll Tiefe mit der beſtmöglichſten Durcharbeitung der Ackerkrume und nöthigenfalls auch des Untergrundes vorzunehmen.

Saat. Die erſte Pflanzung legt man mit Samen an, wo man im Anfange Septembers dieſe mit der Drillmaſchine zu 4 Pfund Samen auf den Metzen in $1^1/_2$ Schuh weiten Reihen 8 Zoll entfernt von einander unterbringt und hierauf einwalzt.

Pflege der Saat. Im Spätherbste wird die Saat angehäufelt; über Winter hat man bloß auf Wasser und Schnee zu sehen und im nächsten Frühjahre wird die Plantage abgeeggt und von vier zu vier Wochen bis Ende August, und zwar immer weniger breite Furchen bildend, durch die Reihen gefahren, und wenn die Samen reif werden, so mäht man die Stauden ab, drischt den Samen aus und schreitet im October zur

Ernte der Wurzeln. Diese werden mit dem Pfluge ausgeackert, wie die Wurzeln der Cichorien gereinigt, getrocknet und sind so zum Verkaufe bereitet. Solche Anlagen geben einen geringen Ertrag und man zieht das

Aussetzen vor. Hat man aus einer Anlage nun selbst Setzlinge, so werden diese gleich im Herbste, nachdem sie etwas abgewelkt sind, nach Art der Krappwurzeln auf schuhweite Entfernungen eingelegt, eingeackert und eingewalzt. Man behandelt dann diese Plantage im nächsten Jahre wie die von Samen gezogene Pflanzung, und die ebenfalls nun im Herbste erfolgende Ernte gibt fast das Doppelte einer von Samen gezogenen. Der

Ertrag besteht hier von einem Metzen Feld in 10 Centner getrockneten Wurzeln, die pr. Centner mit 3—4 Gulden gezahlt werden; ferner erhält man bei 12 Centner Streumaterial, da die Pflanzen nicht zur Fütterung taugen. Von dem Ertrage muß man dreißig Tage Arbeitslohn für den Metzen in Abzug bringen.

Übersicht. Um den Anbau des Seifenkrautes mit gutem Erfolge zu betreiben, muß man daher diesen nur in gut bestellten Wirthschaften versuchen und erst eine kleine Pflanzung mit Samen anlegen, um sich die Setzlinge ohne große Kosten zu verschaffen, dann den Acker möglichst gut bestellen und stark düngen. Sollte nun auch der jedenfalls schon vorhinein sichergestellte Verkauf dann nicht alle Culturskosten decken, so hat man durch eine solche Cultur den Werth des Ackers um 20—30 pCt. gehoben, der, nun für jede Frucht benützbar, noch mehre Jahre die schönsten Ernten liefern wird.

E. Der Grannensommerweizen (Triticum aristatum) als Flechtstroh.

Diese Weizenart wächst aus einer grasartigen Wurzel in vielen Halmen bis 4 Fuß hoch, verblüht, kaum aus dem Schafte herausgetreten, in wenig Tagen, und bildet dunkle, kurze, dicke, langgrannige

Ähren. Der reife Kern ist kurz, etwas glasig, braun. Dieser Weizen wird als Sommerfrucht gebaut.

Klima und Lage. Als ein Sommergewächs, welches bloß Behufs der Verwendung zu Flechtwerken gebaut, nicht vollkommen reifen darf und höchstens fünfzehn Wochen lang auf dem Felde steht, kann dieser Weizen überall cultivirt werden; nur muß die Lage des Ackers sonnig und vor den Hauptwinden deßhalb möglichst geschützt seyn, damit die Halme nicht brechen.

Boden und Düngung. Für dieses Gewächs muß man, als zum Zwecke der Strohflechterei gebaut, einen wohl humosen, aber nur leichten Kornboden nehmen, und hierzu nie mit animalischem Dünger das Feld erkräftigen, im Falle der Acker so gering wäre, daß man keinen entsprechenden Aufwuchs erwarten könnte, sondern man streut dann sehr gut vertheilt etwas Knochenmehl mit Kalk vermischt, von jedem auf den Metzen Feld zwei Centner gerechnet, mit der Körnereinsaat zugleich aus und eggt beides unter Einem ein.

Bearbeitung des Bodens. Auf ganz leichten Böden darf man nur im Herbste die nöthigen Ackerungen vornehmen, damit im Frühjahre die Winterfeuchte bestens benützt werden könne; daher muß man ein solches Feld wählen, welches vom Unkraute möglichst rein ist, oder wenigstens durch fleißige Herbstackerung solches zu vertilgen trachten. Mehr bindende Böden müssen auch im Frühjahre nochmals gut durchgearbeitet werden, um durch diese Lockerung einen möglichst gleichförmigen, dichten Aufgang und kräftigen Aufwuchs zu erzielen.

Saat. Man säet diesen Weizen im April mit der noch möglichsten Benützung der Winterfeuchte. Die leichten Böden werden bloß mit einer Krümeregge aufgerissen, der Länge nach und in der Quere besäet und eingeeggt, schwerere Böden aber mit dem Pfluge in sechszöllige Streifen geackert und nun der Same, $1^1/_4$ Metzen auf den Metzen Feld, zur Hälfte der Länge nach gesäet, hierauf das Feld querüber auf 3 Zoll Tiefe wieder in sechszöllige Streifen gepflügt und die zweite Hälfte des Samens auch über's Kreuz ausgestreut, dann das Feld mit einer schweren Egge erst dem letzten Streifenzuge nach und endlich in der Länge abgeeggt. Durch dieses Verfahren wird ein sehr gleichmäßiger Saataufgang erzweckt, was nicht wenig dazu beiträgt, ein Flechtstroh bester Qualität zu liefern; denn es soll schwachhalmig und von möglichst gleicher Stärke und Länge seyn. Dieß kann nun aber nur durch eine dichte, ganz gleichmäßig aufgegangene Saat hervorgebracht werden, daher man auch Alles aufbieten muß, um solches durch die umsichtsvollste Behandlung zu unterstützen. Sehr

gut ist es, den Weizen mit dem Kalke und Knochenmehl zusammen mit Jauche anzumachen und nach einigen Stunden Alles zugleich auszusäen; hierbei muß man beobachten, daß sich das Ganze nicht erhitze und muß deßhalb den Kalk früher ablöschen.

Pflege der Saat und Ernte. Während der Vegetationszeit hat man bloß durch fleißiges Jäten nachzuhelfen und allenfalls rücksichtlich der Wasserrisse bei starken Niederschlägen das Nöthige zu veranlassen, und wenn dann der Weizen endlich bald zur Reife kommend noch in der Milch steht, so daß beim Zerdrücken der Körner sich die Keime eben bereits weiß, d. i. nicht mehr grün hervorpressen lassen und das Stroh gerade die gelbe Farbe erreicht hat, so ist die Zeit der Ernte da; denn der Kern ist hier Nebensache und es wird nur auf die Qualität des Strohes gesehen; der Weizen schrumpft zusammen und wird nur als Mittel- oder Hintergetreide verwerthet.

Man haut nun diesen Weizen, bindet ihn gleich auf kleine Bunde ganz am Ende der starken Halme, damit die obern Theile nicht beschädigt werden, und bringt ihn sehr vorsichtig, ohne auf dem Wagen darauf zu treten, gleich nach Hause. Hier werden die Ähren gleich abgezwickt und zum Nachreifen auf einer Hutweide oder auf Böden aufgeschüttet, und die langen, obern Theile der Halme bis zu dem ersten Knoten abgeschnitten, dann, ohne die Röhrchen zu quetschen, in armdicke Bunde gebunden und so auf Böden Anfangs ganz dünn, später mäßig hoch übereinander gelegt, und mehrmals umgelegt, bis sie völlig dürre sind, dann in Kisten gepackt und versendet. Dieses Geschäft lassen die Fabrikanten aber meist selbst machen, und sie kaufen zu dem Ende die Ernte des ganzen Ackers gegen dem, daß sie nebst einer Summe Geldes den Überrest an Stroh und den ganzen Weizen in den Ähren zurückgeben, und leiten dann persönlich die Arbeit. Sie schneiden auch gleich das Stroh auf dem Felde aus, und der Landwirth hat bloß die Überreste der Halme und die Ähren einzubringen, nachdem beides dürre geworden ist, indem die Halm-Enden auf dem Felde und die Ähren auf Böden oder Hutweiden getrocknet werden, wie dieß auch bei der eigenen Ernte vorzunehmen war. Einen solchen Vertrag abzuschließen ist immer das Räthlichste und Einträglichste.

Ertrag. Ein Metzen Feld, auf welchem der Weizen dicht bestockt war, kann 1—2 Centner derlei ausgeschnittenes Stroh geben, wie man dessen zu dem Flechten der Hüte benöthigt; hierfür wird pr. Centner 20—40 Gulden C. M. gezahlt, und man kann im Durchschnitte rechnen, daß der Fabrikant nebst Belassung der ganzen Abfälle an Stroh und Weizen noch so viel zahlt, als der Weizen werth geworden wäre,

wenn man ihn hätte ausreifen laſſen, und nebſtdem noch die Ernte- und ſonſtigen Arbeitskoſten berichtigt, was auf den Centner Flechtſtroh bei 12 Arbeitstage beträgt.

Überſicht. Der Anbau des Weizens auf Flechtſtroh iſt ſomit eines der beſten Geſchäfte, die man machen kann, da nebſt allen dieſen Vortheilen ſelbſt die Felder dennoch nicht ſo viel ausgeſaugt werden, als bei einer gewöhnlichen Ernte; aber man muß und kann nur einen ſolchen Anbau auf Beſtellung unternehmen; er wird deßhalb gewöhnlich nur in Gebirgsgegenden, wo viele Leute wohnen, die ſich durch Strohflechterei ernähren, zu cultiviren ſeyn; und dieß iſt zwar der einzige, aber leider höchſt wichtige Übelſtand, welcher dem Anbaue des Flechtſtrohes in großen Maſſen entgegenſteht.

Allgemeine Schlussbemerkungen.

Selbst bei einem nur flüchtigen Überblicke der nun durchgeführten Beschreibungen der Culturs-methoden aller für den Landwirth wichtigen Handelsgewächse wird man die aus jedem einzelnen Abschnitte sich aufdringende Wahrheit erkennen, daß, wie bereits in der Einleitung bemerkt und erwiesen, an einen lucrativen Anbau dieser Pflanzen nur dann zu denken ist, wenn man den Willen und die Mittel besitzt, jedem Gewächse in seiner Art die entsprechende Düngung und Arbeit zu gewähren, und es möge daher Jeder von dem so häufig vorkommenden Grundsatze abgehen, daß man durch Kargen, wenn auch nur an einem dieser Wendepuncte in der Landwirthschaft den Reingewinn erhöhen werde. Dieß kann niemals und bei der Cultur keines einzigen Gewächses der Fall werden; denn der erste Grundsatz bei den Ansprüchen, die man an eine gut bestellte Wirthschaft macht, ist doch unbestreitbar der, auf der kleinsten Fläche den höchsten Reinertrag zu erzielen. Können wir dieß nun anders, als durch die sorgsamste Pflege und Unterstützung der Gewächse, durch die möglich größte Menge von Dünger, in dem alle Stoffe vorhanden sind, welcher jedes Gewächs zur Ernährung und Ausbildung benöthigt?

Um aber in den Stand gesetzt zu werden, dieß durchführen zu können, ist es vor Allem nothwendig, durch den rationell ausgedehntesten Futterbau uns zuerst das Mittel zu verschaffen, um den Dünger in Massen zu erzeugen, und wir müssen hierzu ferner alle Quellen benützen, welche unsere Wirthschaften sonst noch bieten, um unser Streumateriale zu vermehren, und unbeirrt dieß Streben befolgen, bis nach wenigen Jahren dann die Möglichkeit von selbst erwächst, unsere Felder so zu düngen, daß wir Alles bauen können. Dadurch wird sich selbst schon bisher unsere Rente etwas gehoben haben; wir werden auch in Rücksicht der Arbeit nicht mehr kargen müssen, weil es nun nicht mehr so

ſehr an Geld mangeln wird, deren Koſten zu beſtreiten, und es werden nicht mehr, wie es jetzt noch geſchieht, jene Unterbeamten eine Auszeichnung erhalten, welche die größte Menge von ſelbſt nothwendigen Arbeiten einſtellten und ſo und ſo viel Gulden an den Ausgabspoſten wieder erſpart haben, wogegen aber auch z. B. die Wieſen wie Leichenhöfe ausſehen und die beſten Gräſer im ſelbſtgeſchaffenen Sumpfe üppigen, ſauern Waſſerpflanzen Platz machen, die Hälfte der Grundſtücke, des Anbaues nicht mehr lohnend, zu grasloſen Triften herabſinken, die erſt nach Jahren wieder aufgeriſſen den wenigen Dünger faſt ſpurlos verſchlingen werden, ehe die eingebaute Saat noch wird Wurzel faſſen können. Die Thiere wanken dann hohläugig, kraftlos auf den Triften vergebens Nahrung ſuchend auf und ab und die im Stalle gefütterten conſumiren fruchtlos das kaum für ihre Erhaltung ihnen hinreichend gebotene Futter, verkümmern und verderben.

Auf dieſe Weiſe ſinken die größten Wirthſchaften nach und nach zu ertragsloſen Enzien herab, und werden dem Beſitzer endlich eine Laſt, wobei der Eine ſein übriges Vermögen nutzlos palliativ anwendend verſplittert, ein Anderer ſich, obwohl gleich nutzlos, durch einen möglichſt hohen Verpacht zu retten ſucht, da die Pächter den Zins nicht erſchwingen und mit ihm zu Grunde gehen.

Würde aber der Eigenthümer durch einen entſprechend eingeführten Futterbau die Quellen des Reichthumes wieder erſchließen und hierauf baſirt die Wirthſchaft mit der nöthigen Umſicht leiten, ſo würde er einzig hierdurch ſich in den Stand geſetzt ſehen, ſein Grundvermögen nicht nur zu retten, ſondern nach Jahren ſelbſt zu vervielfachen und ſich wieder einer hohen Rente erfreuen.

Druckfehler.

Seite 35, Zeile 17 v. o., statt einförmige lies einfarbige.